

## PCT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

|   |   |
|---|---|
| <b>Date of mailing</b> (day/month/year)<br>10 October 2000 (10.10.00)         |   |
| <b>International application No.</b><br>PCT/DE00/00792                        | <b>Applicant's or agent's file reference</b><br>T99002 PCT        |
| <b>International filing date</b> (day/month/year)<br>15 March 2000 (15.03.00) | <b>Priority date</b> (day/month/year)<br>17 March 1999 (17.03.99) |
| <b>Applicant</b><br>BREITBACH, Thomas et al                                   |   |

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

04 September 2000 (04.09.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

|  |  |
|--|--|
| <p>The International Bureau of WIPO<br/>34, chemin des Colombettes<br/>1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p> | <p>Authorized officer</p> <p>Henrik Nyberg</p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p> |
|--|--|



|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>(51) Internationale Patentklassifikation 7 :</b><br><b>G07F 7/10, 19/00</b>  | <b>A1</b>   | <b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> <b>WO 00/55820</b><br><b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 21. September 2000 (21.09.00) |
| <b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE00/00792<br><b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 15. März 2000 (15.03.00)<br><b>(30) Prioritätsdaten:</b><br>199 11 782.9      17. März 1999 (17.03.99)      DE<br><b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> DE-<br>TEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH<br>[DE/DE]; Landgrabenweg 151, D-53227 Bonn (DE).<br><b>(72) Erfinder; und</b><br><b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> BREITBACH, Thomas<br>[DE/DE]; Kolpingstrasse 23a, D-56645 Nickenich (DE).<br>CONRAD, Alan [DE/DE]; Freie Bitze 24, D-53639<br>Königswinter (DE). MARINGER, Günter [DE/DE];<br>Troschelstrasse 8, D-53115 Bonn (DE). | <b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CZ, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).<br><br><b>Veröffentlicht</b><br>Mit internationalem Recherchenbericht.<br>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen. |   |

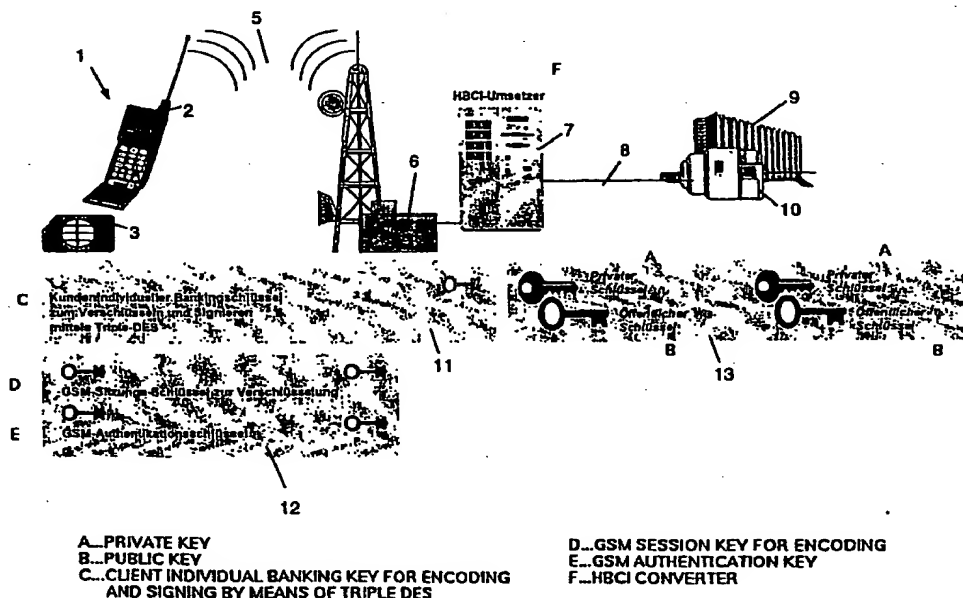
|                        |            |       |
|------------------------|------------|-------|
| Vorlage                | Abgabe     | 01971 |
| Haupttermin            |            |       |
| Eing.: 29. AUG. 2001   |            |       |
| PA. Dr. Peter Riebling |            |       |
| Bearb.:                | Vorgelegt. |       |

**(54) Title:** METHOD FOR USING STANDARDISED BANK SERVICES VIA THE MOBILE RADIOTELEPHONE SERVICE

**(54) Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR NUTZUNG VON STANDARDISIERTEN BANKDIENSTLEISTUNGEN ÜBER MOBILFUNK

**(57) Abstract**

The invention relates to a method for using standardised bank services via the mobile radiotelephone service. Data transmission between a bank server and a mobile station is based on the HBCI transmission method. The problem is that the HBCI protocol which is designed for the internet is too extensive for a direct projection to the contemporary mobile radiotelephone world. The invention is characterised in that a HBCI gateway is connected in the transmission path between the bank server and the mobile station. Said gateway carries out a transformation between the HBCI transmission method which is used by the bank and the transmission method which is used by the mobile radiotelephone service.



# (57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk, wobei die Datenübertragung zwischen einem Bankserver und einer Mobilstation auf dem HBCI-Übertragungsverfahren aufbaut. Problem dabei ist, dass das für das Internet konzipierte HBCI-Protokoll zu umfangreich für eine direkte Abbildung auf die heutige GSM-Mobilfunkwelt ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass ein HBCI-Gateway in den Übermittlungsweg zwischen dem Bankserver und der Mobilstation geschaltet wird, der eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI-Übertragungsverfahren und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsverfahren vornimmt.

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss de PCT veröffentlichen.

|    |                              |    |                                   |    |   |    |                                |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------|----|---|----|--------------------------------|
| AL | Albanien                     | ES | Spanien                           | LS | Lesotho   | SI | Slowenien                      |
| AM | Armenien                     | FI | Finnland                          | LT | Litauen   | SK | Slowakei                       |
| AT | Österreich                   | FR | Frankreich                        | LU | Luxemburg                                       | SN | Senegal                        |
| AU | Australien                   | GA | Gabun                             | LV | Lettland  | SZ | Swasiland                      |
| AZ | Aserbaidshjan                | GB | Vereinigtes Königreich            | MC | Monaco  | TD | Tschad                         |
| BA | Bosnien-Herzegowina          | GE | Georgien                          | MD | Republik Moldau                                 | TG | Togo                           |
| BB | Barbados                     | GH | Ghana                             | MG | Madagaskar                                      | TJ | Tadschikistan                  |
| BE | Belgien                      | GN | Guinea                            | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan                   |
| BF | Burkina Faso                 | GR | Griechenland                      | ML | Mali  | TR | Türkei                         |
| BG | Bulgarien                    | HU | Ungarn                            | MN | Mongolei  | TT | Trinidad und Tobago            |
| BJ | Benin                        | IE | Irland                            | MR | Mauretanien                                     | UA | Ukraine                        |
| BR | Brasilien                    | IL | Israel                            | MW | Malawi  | UG | Uganda                         |
| BY | Belarus                      | IS | Island                            | MX | Mexiko  | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada                       | IT | Italien                           | NE | Niger   | UZ | Usbekistan                     |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan                             | NL | Niederlande                                     | VN | Vietnam                        |
| CG | Kongo                        | KE | Kenia                             | NO | Norwegen  | YU | Jugoslawien                    |
| CH | Schweiz                      | KG | Kirgisistan                       | NZ | Neuseeland                                      | ZW | Zimbabwe                       |
| CI | Côte d'Ivoire                | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen   |    |                                |
| CM | Kamerun                      | KR | Republik Korea                    | PT | Portugal  |    |                                |
| CN | China                        | KZ | Kasachstan                        | RO | Rumänien  |    |                                |
| CU | Kuba                         | LC | St. Lucia                         | RU | Russische Föderation                            |    |                                |
| CZ | Tschechische Republik        | LI | Liechtenstein                     | SD | Sudan   |    |                                |
| DE | Deutschland                  | LK | Sri Lanka                         | SE | Schweden  |    |                                |
| DK | Dänemark                     | LR | Liberia                           | SG | Singapur  |    |                                |
| EE | Estland                      |    |                                   |    |   |    |                                |

## **Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk.

Für die Inanspruchnahme von Bankdienstleistungen werden in zunehmendem Maß papierlose, bequeme Wege der Einreichung und Abfrage nachgefragt. Bankenseitig wird diese Entwicklung wegen der damit erzielbaren Rationalisierungseffekte gefördert und es wurde dazu von der deutschen Kreditwirtschaft ein Verfahren zum bankübergreifenden Homebanking durch den Einsatz von z.B. einem Personal Computer (PC) und einem Festnetzmodem, entwickelt. Diese als HBCI (Home Banking Computer Interface) bezeichnete Verfahren beruht auf einer kryptographischen Ende-zu-Ende Verschlüsselung zwischen einem Personal Computer (Client) auf Kundenseite und dem Bankserver (vgl. Homebanking Computer Interface, Schnittstellenspezifikation, Version 2.0.1. vom 02.02.1998). Die in Deutschland mit unter 10% recht geringe Penetration von PC-Online-Zugängen stellt hier allerdings zunächst ein Hemmnis dar.

Der Mobilfunk mit ca. 15 Millionen Kunden und hohen Wachstumsraten ist erheblich weiter verbreitet. Hier liegt ein möglicher Schlüssel für einen massenmarktfähigen elektronischen Zugang zu Banktransaktionen. Hinzu kommt für den Kunden die Möglichkeit, auch mobil Zugang zu Bankgeschäften zu erlangen.

Der HBCI-Standard ist in der deutschen Bankenwelt als Plattform für Homebanking vorgesehen. Es bietet sich an, auf diesen Standard auch im Kontext von

mobildfunkgestütztem Banking aufzusetzen. Leider ist das für das Internet konzipierte HBCI-Protokoll zu umfangreich für eine direkte Abbildung auf die heutige GSM-Mobildfunkwelt. Dies betrifft sowohl die für die Datenübertragung notwendige Bandbreite, als auch die benötigte Speicherkapazität und Rechenleistung auf Seite des Mobildfunkteilnehmers bzw. dessen Mobilstation.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren vorzuschlagen, welches die Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobildfunk erlaubt, wobei herkömmliche Mobilstationen ohne Zusatzgeräte als kundenseitige HBCI-Plattform eingesetzt werden können.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Grundidee dieser Erfindung ist die Verteilung des kundenseitigen HBCI-Systems auf zwei Komponenten - die in der Mobilstation verwendete SIM-Karte (Teilnehmeridentitätsmodul) und einen HBCI-Gateway.

Es werden dazu zwei Übertragungsstrecken gebildet, erstens zwischen SIM-Karte und HBCI-Gateway und zweitens zwischen HBCI-Gateway und Bankserver. Auf beiden Teilstrecken wird eine kryptographische Sicherung realisiert.

Der HBCI-Gateway wird also in den Übermittlungsweg eingefügt. Dieser entpackt das HBCI-Protokoll und wandelt den Protokollablauf derart, dass eine Verträglichkeit mit der GSM-SIM-Karte und dem GSM-Netzstandard erwirkt wird. Der HBCI-Gateway schliesslich tauscht das gewandelte Protokoll mit einer kundenseitig verwendeten SIM-Karte aus. Es erfolgt demnach eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI und einem auf der Mobildfunkseite verwendeten Übertragungsprotokoll. Die Aufgabe des HBCI-Gateways ist im wesentlichen die Reduktion der zu übertragenden Daten auf ein GSM-kompatibles Maß.

Als Trägerdienst für den Informationsaustausch zwischen HBCI-Gateway und Mobildfunkteilnehmer kann z.B. der Short Message Service oder GPRS dienen.

Aus Sicht des Bankservers wird komplett ein standardkonformes HBCI-Protokoll genutzt, wobei zwischen Bankserver und HBCI-Gateway das durch HBCI definierte Sicherheitsprotokoll Anwendung findet. Zwischen HBCI-Gateway und SIM-Karte wird ein anderes Sicherheitsprotokoll verwendet. Dieses entspricht einem vom Datenumfang her reduzierten, aber sicherheitstechnisch HBCI äquivalenten Protokoll.

Anstelle des beim online-banking üblichen PCs übernimmt nun die SIM-Chipkarte die Funktionen des Kundensystems, sowohl was den Benutzerdialog, als auch was die Sicherheitsfunktionen angeht. Ermöglicht wird dies durch eine neue, standardisierte Technologie mit Namen SAT (SIM Application Toolkit), welcher es der Mobilfunk-Chipkarte (SIM-Karte) erlaubt, die Rolle der Dienststeuerung wahrzunehmen.

Sowohl die SIM-Karte als auch der Bankrechner kommuniziert jeweils direkt ausschließlich mit dem HBCI- Gateway; dieser nimmt also eine Proxy-Funktion, d.h. eine stellvertretende Funktion des jeweiligen Gegenübers wahr.

Die erwähnte Transformation bringt auch eine Transformation der verwendeten Sicherheitsmechanismen mit sich; während zwischen dem Gateway und der Bankenwelt das HBCI-Protokoll angewendet wird, wird GSM-seitig ein eigenes Sicherheitsprotokoll verwendet.

In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass ein Verfahren zur Anwendung kommt, das es ermöglicht, kryptographische Schlüssel nach der SIM-Kartenpersonalisierung sicher in der SIM-Karte zu generieren und zu speichern. Hierzu wird vom HBCI-Gateway bzw. der Bank ein spezieller PIN Brief erzeugt. Die Eingabe der PIN am Mobiltelefon generiert den kundenspezifischen Schlüssel in der SIM-Karte

Auf diese Weise wird ein sicherer, verschlüsselter Kommunikationsweg zwischen HBCI-Gateway und SIM-Karte ohne Gefährdung durch „man in the middle“ Attacken, z.B. durch den Netzbetreiber, aufgebaut.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf mehrere Zeichnungsfiguren erläutert.

Dabei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Figur 1 zeigt schematisch die erfindungsgemäss für die Bankdienstleistungen über Mobilfunk benötigten Einrichtungen.

Figur 2 zeigt beispielhaft ein Ablaufdiagramm für die erstmalige Freischaltung der Bankdienstleistungen über online-Subscription.

Das folgende Ausführungsbeispiel basiert auf der RDH-Variante für HBCI und auf einer symmetrischen Triple-DES Lösung (DES = Data Encryption Standard) auf GSM-Seite.

In Figur 1 sind schematisch die am beschriebenen Verfahren beteiligten Einrichtungen gezeigt. Es ist eine Mobilstation 1, bestehend aus Endgerät 2 und Teilnehmeridentitätsmodul 3 (SIM) gezeigt, mittels welcher ein Mobilfunkteilnehmer mit dem Mobilfunknetz, dargestellt als Basisstation 6 über die Luftschnittstelle 5 kommunizieren kann.

Für die Nutzung von Dienstleistungen muss der Mobilfunkteilnehmer über das Mobilfunknetz mit seiner Bank 9 in Verbindung treten. Die Bankdienstleistung werden über einen speziellen Bankserver 10 abgewickelt, welcher ein nach dem HBCI-Standard definiertes Protokoll zur elektronischen Kommunikation mit dem Teilnehmer benutzt.

Auf der GSM-Luftschnittstelle 5 kommt die GSM-Standardverschlüsselung 12 zur Anwendung. Darüber liegt auf Applikationsebene eine Triple-DES Verschlüsselung 11, welche die Strecke zwischen SIM-Karte 3 und HBCI-Gateway 7 absichert. Die Strecke zwischen HBCI-Gateway 7 und Bank 9 bzw. Bankserver 10 unterliegt dem Standard-HBCI-Protokoll in der RDH-Variante, wobei ein asymmetrisches RSA-Verschlüsselungsverfahren 13 angewendet wird.

Da der HBCI-Gateway 7 sicherheitsrelevante Funktionen wahrnimmt, besteht die Möglichkeit, daß er direkt in den Bankrechenzentren betrieben wird. Die Einrichtung des HBCI-Gateways beim jeweiligen Netzbetreiber ist ebenfalls möglich.

Zur Sicherung der Strecke zwischen HBCI-Gateway 7 und SIM-Karte 3 ist es erforderlich, einen geheimen Schlüssel Ksms zwischen dem Gateway 7 und der SIM-Karte 3 zu definieren. Um die Geheimhaltung des Schlüssels Ksms absolut sicherzustellen, wird ein Verfahren vorgeschlagen, bei welchem die Bank per PIN-Brief eine Initialisierungs-PIN an den Mobilfunkteilnehmer versendet, welchen der Teilnehmer einmalig am Mobiltelefon 2 eingibt. In der SIM 3 sowie im HBCI-Gateway 7 wird daraus mittels eines geeigneten Algorithmus der Schlüssel Ksms abgeleitet. Damit ist sichergestellt, daß Dritte keine Kenntnis dieses Schlüssels haben. Weiter unten wird das Sicherungsverfahren ausführlich dargestellt.

Dem Teilnehmer können z.B. die Geschäftsvorfälle Kontostandsabfrage, letzte Umsätze und Überweisungsauftrag angeboten werden. In jedem Fall erfolgt eine Verschlüsselung der Nachrichten mit Ksms.

Aktionen werden üblicherweise vom Nutzer über die Bedienersteuerung des Mobiltelefons 2 angestoßen.

Dazu kann zum Beispiel von der SIM-Karte 3 ein eigener Menüpunkt z.B. "Mobile Banking" am Endgerät eingestellt werden. Wird der eingerichtete Menüpunkt ausgewählt, können z.B. die Unterpunkte "Kontostand", "Umsätze", "Überweisung" und "Konfiguration" angeboten werden.

Aufgrund dessen, dass die begrenzten Möglichkeiten einer Mobiltelefon-Tastatur nach einer optimierten Benutzerführung verlangen, kann als Option vorgesehen sein,



dass insbesondere die eigene Bankverbindung in der SIM-Karte 3 abgelegt ist, so daß diese nur einmalig eingegeben werden muß.

Um sicherzustellen, daß Unbefugte nicht in die Lage versetzt werden, Banktransaktionen zu veranlassen, sollte bei jeder Transaktionsanforderung eine lokale PIN abgefragt werden. Diese PIN wird lokal von der Karte verwaltet.

Nachfolgend wird ein Beispiel für den Ablauf der Subskription des Teilnehmers angegeben.

- Die Freischaltung des Banking-Dienstes erfolgt gemäß Darstellung in Figur 2 durch Anwahl eines eingerichteten Menüpunktes "Konfiguration" (s.o.); hierauf werden in einem nächsten Schritt die BLZ und Konto-Nummern der eigenen Konten abgefragt, sowie Initialisierungs-PIN und lokale PIN für die Bankanwendung. Die Daten der eigenen Bankverbindungen werden auf der Karte abgespeichert. In einem weiteren Schritt wird aus der Initialisierungs-PIN und einem aus einem Masterschlüssel abgeleiteten Initialisierungsschlüssel KIV von der Karte ein Schlüssel Ksms zur Sicherung der Kommunikation zwischen HBCI-GSM-Gateway und SIM-Karte berechnet. Die Abfrage der lokalen (Karten-) PIN dient dem Schutz gegen unauthorisierte Subskriptionsversuche.
- Nach der Berechnung von Ksms meldet die SIM-Karte dem HBCI-Gateway den Subskriptionswunsch. Hierauf erfolgt die lokale Schlüsselgenerierung am HBCI-Gateway sowie der Erstdialog mit dem HBCI-Bankensystem. Ferner sendet der HBCI-Gateway eine Nachricht zur Karte, welche das Anpassen des Bankmenü-Titels und das vollständige Aktivieren der Applikation bewirkt.

### **Sicherheit**

Eine sehr wichtiges Merkmal des beschriebenen Verfahrens ist die Sicherheit. Ziel des Sicherheitskonzeptes ist vor allem, einen Mißbrauch zu verhindern (Authentifikation des Kunden). Desweiteren ist es wichtig, die Vertraulichkeit der übertragenen Daten zu gewährleisten (Verschlüsselung der Übertragung). Beide Anforderungen werden mittels kryptographischer Verfahren realisiert.

## Sicherheitsbereiche

Die gesamte Strecke vom Mobiltelefon 1 des Kunden bis zum HBCI-Server 10 der Bank ist in zwei Sicherheitsbereiche aufgegliedert. Der erste Bereich erstreckt sich vom der SAT-SIM-Karte 3 bis zum HBCI-Gateway 7. Die Strecke vom HBCI-Gateway 7 zum Bankenserver 10 bildet den zweiten Sicherheitsbereich.

### Sicherheitsbereich 1: SAT-SIM zu HBCI-Gateway

Die Sicherheitsfunktionen dieses Bereiches werden im wesentlichen durch Vergabe und Verwendung eines speziellen Schlüssels Ksms bestimmt. Mit diesem 128 Bit langen Triple-DES Schlüssel 11 werden alle zwischen SAT-SIM 3 und HBCI-Gateway 7 ausgetauschten Nachrichten verschlüsselt und signiert.

Der Ksms sichert die Verbindung von der SIM 3 bis zum HBCI-Gateway 7. Der Ksms authentifiziert sowohl den Teilnehmer als auch das HBCI-Gateway und wird auch zur Verschlüsselung dieser Strecke verwendet. Der Ksms ist ein spezifischer Schlüssel der Bankenapplikation und bleibt dem Netzbetreiber verborgen. Um dies zu gewährleisten, wird z.B. folgendes Verfahren zur Erzeugung angewandt:

Bei der Kartenpersonalisierung wird vom Netzbetreiber zusammen mit der Bankenapplikation ein KIV zur Erzeugung der kundenspezifischen Ksms auf alle Karten aufgebracht. Der KIV wird mit Hilfe eines Masterschlüssels und einer SIM-Kartenindividuellen Zahl erzeugt. Der Teilnehmer erhält vor Subskription des Dienstes die Daten seiner Bank inklusive einer 20-stelligen PIN. Bei der Initialisierung der SAT-Applikation (online-Subskription) wird aus der PIN mit Hilfe des KIV der eigentliche Kundenschlüssel Ksms erzeugt (verschlüsseln der PIN, der Bankleitzahl und der Kontonummer per Triple-DES mit KIV als Schlüssel).

Zur Erzeugung des Ksms im HBCI-Gateway 7 muß die PIN auch zum Gateway-Betreiber weitergereicht werden. Optional bietet sich die Erzeugung der PIN am HBCI-Gateway und die Weitergabe an die Bank an.

Die Authentifikation zwischen Teilnehmer und HBCI-Gateway erfolgt durch Wissen über die schriftlich ausgetauschte PIN. Zwischen Netzbetreiber und HBCI-Gateway-Betreiber muß zusätzlich ein Masterkey zur Erzeugung der KIV's ausgetauscht werden. Dieser Masterkey authentifiziert damit zusätzlich das HBCI-Gateway.

Optional kann darüber hinaus noch eine zusätzliche Authentifikation des Kunden über die Kennung seines Mobilanschlusses erfolgen:

Es kann beim HBCI-Gateway die Auswertung der Calling-Line-Identification (CLI) der versendeten SAT-SIM erfolgen. Dazu muß die Mobilfunkrufnummer des Kunden im HBCI-Gateway verwaltet werden.

#### Sicherheitsbereich 2: HBCI-Gateway zum Kreditinstitutsystem

Auf der Schnittstelle vom HBCI-Gateway 7 zur Bank 9 kommt ein unmodifiziertes HBCI-Protokoll zur Anwendung. In der hier dargestellten Ausgestaltung kommt die RDH-Variante zum Einsatz. Im Modell der HBCI-Spezifikation stellt das HBCI-Gateway das Kundensystem dar. Auf dem HBCI-Gateway sind die öffentlichen und privaten Signier- und Chiffrierschlüssel für jeden Kunden gespeichert.

Der Mechanismus der Authentifikation der öffentlichen Kunden- sowie Bankenschlüssel muß in einer vertraglichen Regelung zwischen Betreiber des HBCI-Gateways 7 und dem Betreiber des Bankenservers 10 erfolgen. Sollte kein implizites Vertrauensverhältnis zwischen diesen Parteien bestehen, können Ini-Briefe oder auch Zertifikate eingesetzt werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Verfahren verwendeten Schlüssel

| Schlüssel | Verwendung   | Generierung                                 | Aufbewahrungsorte                              | Kenntnis durch              |
|-----------|--|---|--|-----------------------------|
| Ki        | GSM-Authentisierung<br>Luftschnittstelle           | Netzbetreiber bei<br>Kartenpersonalisierung | SIM,<br>Authentication<br>Center Netzbetreiber | Netzbetreiber               |
| Kc        | GSM Verschlüsselung<br>Luftschnittstelle           | Netz + SIM bei<br>Verbindungsaufbau         | Mobiltelefon +<br>GSM-Netz                     | Netzbetreiber               |
| CKpub     | HBCI public key<br>(Verschlüsselung) des<br>Kunden | HBCI-Gateway bei<br>Subskription            | HBCI-Gateway,<br>Bank                          | Gateway-<br>Betreiber, Bank |

|        |  |   |                          |  |
|--------|--|---|--------------------------|--|
| CKpriv | HBCI private key<br>(Verschlüsselung) des<br>Kunden            | HBCI-Gateway bei<br>Subskription                                      | HBCI-Gateway             | Gateway-<br>Betreiber                            |
| AKpub  | HBCI public key<br>(Authentifikation) des<br>Kunden            | HBCI-Gateway bei<br>Subskription                                      | HBCI-Gateway,<br>Bank    | Gateway-<br>Betreiber                            |
| AKpriv | HBCI private key<br>(Authentifikation) des<br>Kunden           | HBCI-Gateway bei<br>Subskription                                      | HBCI-Gateway             | Gateway-<br>Betreiber                            |
| CBpub  | HBCI public key<br>(Verschlüsselung) der Bank                  |   | Bank,<br>HBCI-Gateway    | Gateway-<br>Betreiber, Bank                      |
| CBpriv | HBCI private key<br>(Verschlüsselung) der Bank                 |   | Bank                     | Bank   |
| ABpub  | HBCI public key<br>(Authentifikation) der Bank                 |   | Bank,<br>HBCI-Gateway    | Gateway-<br>Betreiber, Bank                      |
| ABpriv | HBCI private key<br>(Authentifikation) der Bank                |   | Bank                     | Bank   |
| KIV    | Initialisierungs-<br>schlüssel                                 | Netzbetreiber   | SIM-Karte                | SIM-Karte,<br>HBCI-Gateway                       |
| Ksms   | Verschlüsselung und<br>Authentifikation SAT-SIM<br>zum Gateway | HBCI-Gateway vor<br>Subskription sowie<br>SAT-SIM bei<br>Subskription | HBCI-Gateway,<br>SAT-SIM | Gateway-<br>Betreiber,<br>indirekt auch<br>Kunde |

Das vorgeschlagene Verfahren bietet ein hohes Sicherheitsniveau. Die beteiligten technischen Komponenten (SIM, Mobiltelefon, HBCI-Gateway) sind weitaus weniger anfällig gegen Mißbrauch als etwa ein Personal Computer. Aus Sicht des Teilnehmers wird mit dem vorliegenden technischen Konzept ein neuartiger Dienst angeboten, welcher mit einem hohen Sicherheitsstandard einhergeht.

**Patentansprüche**

1. Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk, wobei die Datenübertragung zwischen einem Bankserver und einer Mobilstation auf dem HBCI-Übertragungsverfahren aufbaut, dadurch gekennzeichnet, dass ein HBCI-Gateway in den Übermittlungsweg zwischen dem Bankserver und der Mobilstation geschaltet wird, der eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI-Übertragungsverfahren und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsverfahren vornimmt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aufspaltung des kundenseitigen HBCI-Systems in zwei Komponenten, die SIM-Karte der Mobilstation und den HBCI-Gateway, erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Übertragungsstrecken gebildet werden, erstens zwischen SIM-Karte und HBCI-Gateway und zweitens zwischen HBCI-Gateway und Bankserver.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das HBCI-Protokoll vom HBCI-Gateway entpackt und dessen Protokollablauf derart umgewandelt wird, dass eine Verträglichkeit mit der GSM-SIM-Karte und dem GSM-Netz erwirkt wird so dass ein Austausch des gewandelten Protokolls mit der SIM-Karte möglich ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dass als Trägerdienst für den Informationsaustausch zwischen HBCI-Gateway und Mobilstation ein GSM Datenübertragungsdienst, insbesondere der Short Message Service, GPRS oder USSD dient.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dass auf beiden Teilstrecken eine kryptographische Sicherung realisiert wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dass zwischen Bankserver und HBCI-Gateway das durch HBCI definierte Sicherheitsprotokoll Anwendung findet und zwischen HBCI-Gateway und SIM-Karte ein zweites Sicherheitsprotokoll verwendet wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dass das zweite Sicherheitsprotokoll einem vom Datenumfang her reduzierten aber sicherheitstechnisch HBCI äquivalenten Protokoll entspricht.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dass ein kryptographischer, teilnehmerspezifischer Schlüssel (Ksms) zur Verwendung im zweiten Sicherheitsprotokoll nach der regulären SIM-Kartenpersonalisierung sicher in der SIM-Karte generiert und gespeichert wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dass die Generierung des teilnehmerspezifischen Schlüssels (Ksms) in der SIM-Karte durch Eingabe einer Initialisierungs-PIN am Mobiltelefon generiert wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, daß die PIN zur Generierung des Schlüssels (Ksms) dem Teilnehmer durch die Bank per PIN-Brief mitgeteilt wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dass bei der Kartenpersonalisierung vom Mobilfunknetzbetreiber zusammen mit der Bankenapplikation ein aus einem Masterschlüssel und einer SIM-Kartenindividuellen Zahl abgeleiteter Initialisierungsschlüssel KIV, zur Erzeugung der teilnehmerspezifischen Ksms auf alle SIM-Karten aufgebracht wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dass der Teilnehmer vor Subskription des Dienstes die Daten seiner Bank inklusive einer Initialisierungs-PIN erhält.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dass bei der Initialisierung der Applikation, d.h. bei Subscription aus der Initialisierungs-PIN mit Hilfe des KIV der Schlüssel Ksms unter Verwendung der lokalen PIN, der Bankleitzahl und der Kontonummer per Triple-DES erzeugt wird.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dass zur Erzeugung des Ksms im HBCI-Gateway die Initialisierungs-PIN zum Gateway-Betreiber weitergereicht wird.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dass die Erzeugung der Initialisierungs-PIN am HBCI-Gateway erfolgt und dieser an die Bank weitergeleitet wird.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dass die Authentifikation der beiden beteiligten Stellen, Mobilfunkteilnehmer und HBCI-Gateway, durch Wissen über die schriftlich ausgetauschte Initialisierungs-PIN erfolgt.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dass zwischen Mobilfunknetzbetreiber und HBCI-Gateway-Betreiber ein Masterkey ausgetauscht wird.
19. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dass eine zusätzliche Authentifikation des Teilnehmers über die Kennung seines Mobilanschlusses erfolgen, indem eine Auswertung der Calling-Line-Identification (CLI) erfolgt.

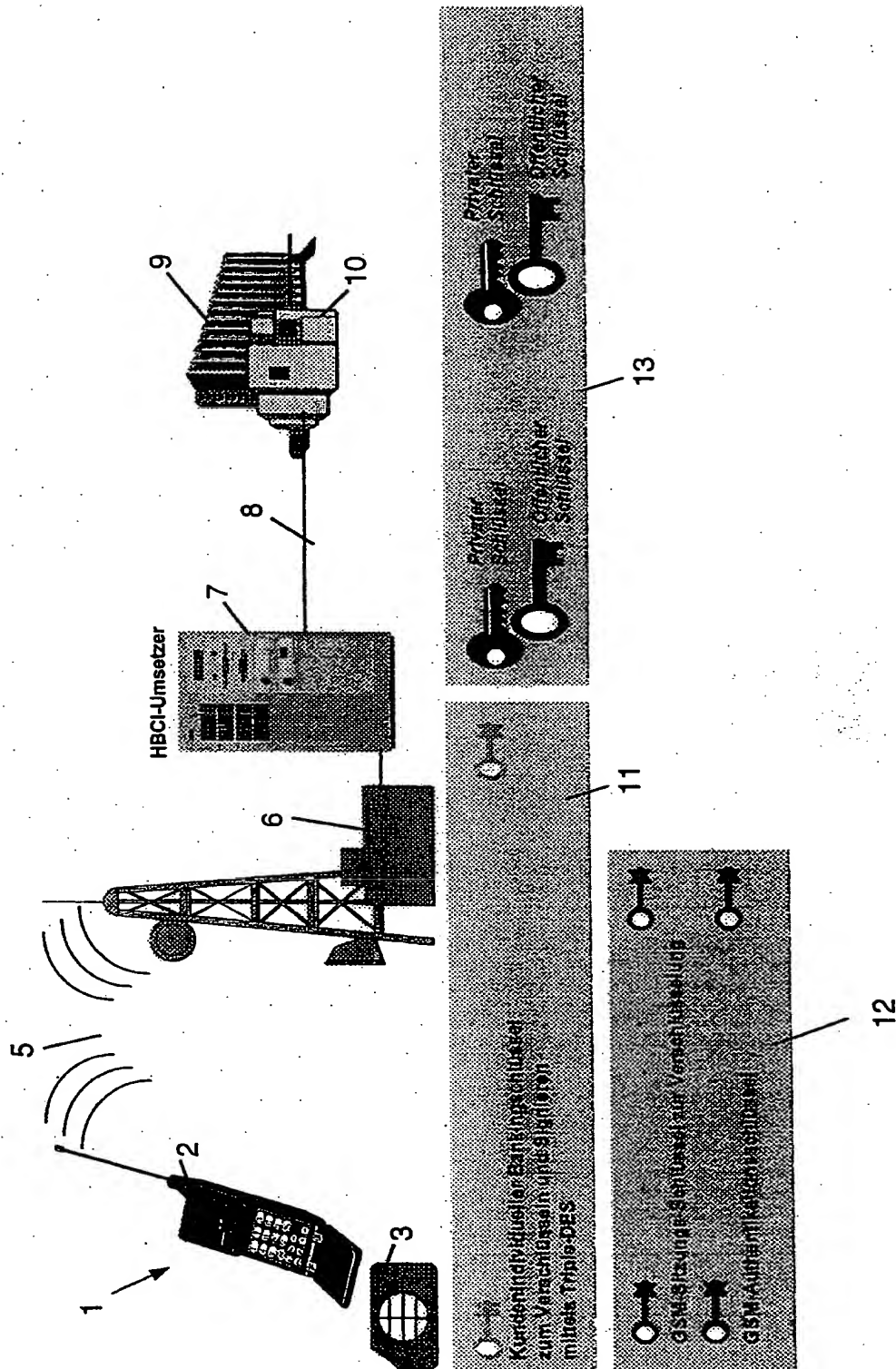
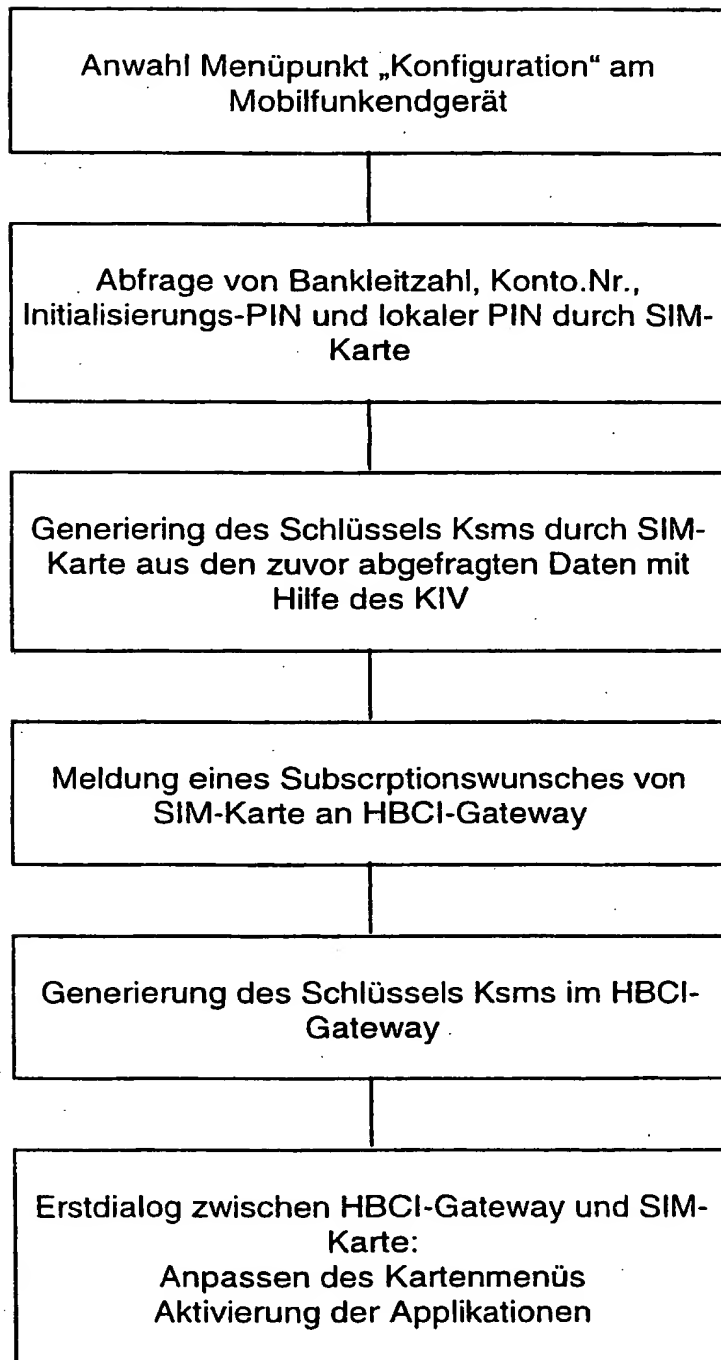


FIG. 1



### Online-Subscription

**FIG. 2**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An  
DETEMOBIL  
DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH  
Patentabteilung  
Landgrabenweg 151  
D - 53227 Bonn  
GERMANY

T-Mobil

31. JULI 2000

Bey. Abteilung  
Patente/Marken/Lizenzen

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

26/07/2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

T99002 PCT

**WEITERES VORGEHEN**

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00792

Vorlage

Ablage

Haupttermin

internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

15/03/2000

Anmelder

DETEMOBIL

Eing.: 29. AUG. 2001

PA. Dr. Peter Riebling

Satz:

Vorgelegt

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

**Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:**

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

**Bis wann sind Änderungen einzureichen?**

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

**Wo sind Änderungen einzureichen?**

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20.  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90.3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jacinta Reddy

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

### HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

#### Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

#### Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

#### Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

#### In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

#### Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

##### Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:  
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:  
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:  
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt." Oder "Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:  
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

DeTeMobil Deutsche Telekom MobilNet GmbH,  
Postfach 300463, 53184 Bonn

An das  
Deutsche Patent- und Markenamt  
80297 München

|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Vorlage                | Ablage     | ① 1971 |
| Haupttermin            |            |        |
| Eing.: 29. AUG. 2001   |            |        |
| PA. Dr. Peter Riebling |            |        |
| Bearb.:                | Vorgelegt. |        |

Ansprechpartner Dr. Richard Sinning, Leiter Patente/Marken/Lizenzen  
Direkt Telefon: 0228/936-1220, Telefax: 0228/936-2225  
e-mail: richard.sinning@t-mobil.de  
Datum 17. Mai 2000  
Thema Ersatunterlagen  
Amtliches Aktenzeichen: PCT/DE00/00792  
Unser Zeichen: T99002 PCT

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit übersenden wir Ihnen die gewünschten Ersatunterlagen, die die in  
Ihrem Schreiben vom 02.05.2000 aufgeführten Mängel berichtigen.

Wir bitten Sie, diese Unterlagen unserer o.g. internationalen Anmeldung vom  
15.03.2000 zuzuordnen.

Mit freundlichen Grüßen

DeTeMobil  
Deutsche Telekom MobilNet GmbH



Dr. Richard Sinning  
Ang.-AV: 497/98

Anlagen

Hausanschrift Postanschrift Telekontakte Aufsichtsrat Geschäftsführung Generalbev. Bankverbindung Eintrag  
DeTeMobil Deutsche Telekom MobilNet GmbH  
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn  
Postfach 300463, 53184 Bonn  
Telefon: (0228) 936-0, Telefax: (0228) 936-9360, Internet: www.T-Mobil.de  
Dr. Ron Sommer (Vors.)  
René Obermann (Vors.), Stefan Gilica, Michael Günther, Reinhard Holekamp, Klaus Hummel, Holger Kranzusch  
Roland Mahler  
Dresdner Bank Bonn, Konto Nr. 2 062 240 00, BLZ 370 800 40, Postbank AG Essen, Konto Nr. 10090-437, BLZ 360 100 43  
Amtsgericht Bonn, HRB 59 19

## Feld Nr. VI KONTROLLISTE

Dem Antrag liegen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung in der in Feld Nr. IV angegebenen Sprache bei:

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| 1. Übersetzung der internationalen Anmeldung                                     | : | Blätter |
| 2. Änderungen nach Artikel 34  | : | Blätter |
| 3. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) der Änderungen nach Artikel 19  | : | Blätter |
| 4. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) einer Erklärung nach Artikel 19 | : | Blätter |
| 5. Begleitschreiben  | : | Blätter |
| 6. Sonstige (einzeln auführen)   | : | Blätter |

|          |                |
|----------|----------------|
| erhalten | nicht erhalten |
|----------|----------------|

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Dem Antrag liegen außerdem die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- |  |   |
|--|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung                                | 4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift                            |
| 2. <input type="checkbox"/> unterzeichnete gesonderte Vollmacht  | 5. <input type="checkbox"/> Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll in computerlesbarer Form |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden) | 6. <input type="checkbox"/> sonstige (einzeln auführen):  |

## Feld Nr. VII UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, ANWALTS ODER GEMEINSAMEN VERTRETERS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

DeTeMobil  
Deutsche Telekom MobilNet GmbH

  
Dr. Richard Sinning  
Vollmacht Nr. 34474

  
Dr. Thomas Breitbach

  
Alan Conrad

  
Dr. Günter Märing

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs des ANTRAGS:

2. Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1 Absatz b:

|  |   |
|--|---|
| 3. <input type="checkbox"/> Eingangsdatum des Antrags NACH Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum; Punkt 4 und Punkt 5, unten, finden keine Anwendung. | <input type="checkbox"/> Der Anmelder wurde entsprechend unterrichtet |
|--|---|

4. ☐ Eingangsdatum des Antrags INNERHALB 19 Monate ab Prioritätsdatum wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5.

5. ☐ Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 82 ENTSCHULDIGT.

Vom Internationalen Büro auszufüllen


Antrag vom IPEA erhalten am:

**Zusatzfeld** Wird dieses Zusatzfeld nicht benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

1. Wenn der Platz in einem Feld nicht für die Angaben ausreicht : In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. ..." [Nummer des Feldes angeben] und machen die Angaben entsprechend der in dem Feld, in dem der Platz nicht ausreicht, vorgeschriebenen Art und Weise, insbesondere:
- (i) Wenn mehr als zwei Anmelder und/oder Erfinder vorhanden sind und kein "Fortsetzungsblatt" zur Verfügung steht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. III" und machen für jede weitere Person die in Feld Nr. III vorgeschriebenen Angaben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.
  - (ii) Wenn in Feld Nr. II oder III die Angabe "die im Zusatzfeld angegebenen Staaten" angekreuzt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Anmelders oder die Namen der Anmelder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Anmelder ist.
  - (iii) Wenn der in Feld Nr. II oder III genannte Erfinder oder Erfinder/Anmelder nicht für alle Bestimmungsstaaten oder für die Vereinigten Staaten von Amerika als Erfinder benannt ist : In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Erfinders oder die Namen der Erfinder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Erfinder ist.
  - (iv) Wenn zusätzlich zu dem Anwalt oder den Anwälten, die in Feld Nr. IV angegeben sind, weitere Anwälte bestellt sind: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. IV" und machen für jeden weiteren Anwalt die entsprechenden, in Feld Nr. IV vorgeschriebenen Angaben.
  - (v) Wenn in Feld Nr. V bei einem Staat (oder bei OAPI) die Angabe "Zusatzpatent" oder "Zusatzzertifikat," oder wenn in Feld Nr. V bei den Vereinigten Staaten von Amerika die Angabe "Fortsetzung" oder "Teilfortsetzung" hinzugefügt wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. V" und geben den Namen des betreffenden Staats (oder OAPI) an und nach dem Namen jedes solchen Staats (oder OAPI) das Aktenzeichen des Hauptschutzrechts oder der Hauptschutzrechtsanmeldung und das Datum der Erteilung des Hauptschutzrechts oder der Einreichung der Hauptschutzrechtsanmeldung.
  - (vi) Wenn in Feld Nr. VI die Priorität von mehr als drei früheren Anmeldungen beansprucht wird : In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und machen für jede weitere frühere Anmeldung die entsprechenden, in Feld Nr. VI vorgeschriebenen Angaben.
  - (vii) Wenn in Feld Nr. VI die frühere Anmeldung eine ARIPO Anmeldung ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und geben, unter Angabe der Nummer der Zeile, in der die frühere Anmeldung betreffenden Angaben gemacht sind, mindestens einen Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums oder ein Mitglied der Welthandelsorganisation (WTO) (das nicht Mitgliedstaat der Verbandsübereinkunft ist) an, und für den/das die frühere Anmeldung erfolgte.
2. Wenn, im Hinblick auf die Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen in Feld Nr. V, der Anmelder Staaten von dieser Erklärung ausnehmen möchte: In diesem Fall schreiben Sie "Bestimmung(en), die von der Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen ausgenommen ist(sind)" und geben den Namen oder den Zweibuchstaben-Code jedes so ausgeschlossenen Staates an.
3. Wenn der Anmelder für irgendein Bestimmungsamt die Vorteile nationaler Vorschriften betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit in Anspruch nimmt: In diesem Fall schreiben Sie "Erklärung betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit" und geben im folgenden die entsprechende Erklärung ab.

Fortsetzung zu Feld Nr. IX - UNTERSCHRIFT

.....  
  
 Dr. Thomas Breitbach

.....  
  
 Alan Conrad

.....  
  
 Dr. Günter Maringer

V O L L M A C H T

09/936834

für eine bestimmte internationale Anmeldung  
(§80 des PCT-Leitfadens für Anmelder)

3612 Rec'd PCT/PTD

17 SEP 2001

Der (die) Unterzeichnete(n) bestellt/bestellen hiermit

Patentanwalt  
Dr.-Ing. Peter Riebling  
88113 Lindau  
Postf. 3160 - Tel. (08382) 78025  
Telefax (08382) 78027

X  
..... als Anwalt ..... als gemeinsamer Vertreter

zur Vertretung im Verfahren vor den zuständigen internationalen Behörden im Zusammenhang mit der nachstehend näher bezeichneten internationalen Anmeldung:

- Titel der Erfindung:

Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen  
über Mobilfunk

- Aktenzeichen des Anmelders oder  
Anwalts, wenn im Antrag erwähnt: T99002 PCT
- Internationale Anmeldenummer,  
falls bereits zugeteilt: PCT/DE00/00792
- Eingereicht bei (Anmeldeamt): Deutsches Patent- und Markenamt

Als vereinbart gilt ferner eine Haftungsbeschränkung für Schäden aufgrund der Tätigkeit im Rahmen der Vertretervollmacht für Schäden, die DM 1.000.000,-- übersteigen.

Furthermore a limit for damage as agreed upon on the basis of the activity under the Power of Attorney for damage exceeding DM 1.000.000,--.

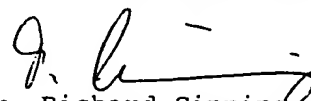
Ort, Datum:

Bonn, den 24.08.2001

\* Unterschrift(en):

DeTeMobil

Deutsche Telekom MobilNet GmbH

  
Dr. Richard Sinning (497/98-AV)  
=====

\* 1) Unterschrift(en) des oder der Anmelder



V O L L M A C H T

09/936834

PCT/PTO

für eine bestimmte internationale Anmeldung  
(§80 des PCT-Leitfadens für den Anmelder)

17 SEP 2001

Der (die) Unterzeichnete(n) bestellt/bestellen hiermit

Patentanwalt  
Dr.-Ing. Peter Riebling  
88113 Lindau  
Postf. 31 60 - Tel. 08382/78025  
Telefax 08382/78027

.X... als Anwalt

..... als gemeinsamer Vertreter

zur Vertretung im Verfahren vor den zuständigen internationalen Behörden im Zusammenhang mit der nachstehend näher bezeichneten internationalen Anmeldung:

- Titel der Erfindung:

Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk

- Aktenzeichen des Anmelders oder  
Anwalts, wenn im Antrag erwähnt:

T99002 PCT

- Internationale Anmeldenummer,  
falls bereits zugeteilt:

PCT/DE00/00792

- Eingereicht bei (Anmeldeamt):

Deutsches Patent- und Markenamt  
München

Als vereinbart gilt ferner eine Haftungsbeschränkung für Schäden aufgrund der Tätigkeit im Rahmen der Vertretervollmacht für Schäden, die DM 1.000.000,-- übersteigen.

Furthermore a limit for damage as agreed upon on the basis of the activity under the Power of Attorney for damage exceeding DM 1.000.000,--.

Ort, Datum:

Bonn, 31.3.00

\* Unterschrift(en):



Dr. Thomas Breitbach

\* 1) Unterschrift(en) des oder der Anmelder

V O L L M A C H T

für eine bestimmte internationale Anmeldung  
(§80 des PCT-Leitfadens für den Anmelder)

Der (die) Unterzeichnete(n) bestellt/bestellen hiermit

Patentanwalt  
Dr.-Ing. Peter Riebling  
88113 Lindau  
Postf. 31 60 - Tel. 08382/78025  
Telefax 08382/78027

...X... als Anwalt

..... als gemeinsamer Vertreter

zur Vertretung im Verfahren vor den zuständigen internationalen Behörden im Zusammenhang mit der nachstehend näher bezeichneten internationalen Anmeldung:

- Titel der Erfindung:

Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk

- Aktenzeichen des Anmelders oder  
Anwalts, wenn im Antrag erwähnt:

T99002 PCT

- Internationale Anmeldenummer,  
falls bereits zugeteilt:

PCT/DE00/00792

- Eingereicht bei (Anmeldeamt):

Deutsches Patent- und Markenamt  
München

Als vereinbart gilt ferner eine Haftungsbeschränkung für Schäden aufgrund der Tätigkeit im Rahmen der Vertretervollmacht für Schäden, die DM 1.000.000,-- übersteigen.

Furthermore a limit for damage as agreed upon on the basis of the activity under the Power of Attorney for damage exceeding DM 1.000.000,--.

Ort, Datum:

Bonn, den 11.04.2000

\* Unterschrift(en):



Alan Conrad

\* 1) Unterschrift(en) des oder der Anmelder

V O L L M A C H

09/936834

17 SEP 2001

für eine bestimmte internationale Anmeldung  
(§80 des PCT-Leitfadens für den Anmelder)

Der (die) Unterzeichnete(n) bestellt/bestellen hiermit

Patentanwalt  
Dr.-Ing. Peter Riebling  
88113 Lindau  
Postf. 31 60 - Tel. 08382/78025  
Telefax 08382/78027

...X... als Anwalt

..... als gemeinsamer Vertreter

zur Vertretung im Verfahren vor den zuständigen internationalen Behörden im Zusammenhang mit der nachstehend näher bezeichneten internationalen Anmeldung:

- Titel der Erfindung:  
Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk
- Aktenzeichen des Anmelders oder  
Anwalts, wenn im Antrag erwähnt: T99002 PCT
- Internationale Anmeldenummer,  
falls bereits zugeteilt: PCT/DE00/00792
- Eingereicht bei (Anmeldeamt): Deutsches Patent- und Markenamt  
München

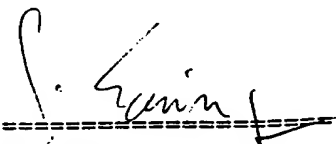
Als vereinbart gilt ferner eine Haftungsbeschränkung für Schäden aufgrund der Tätigkeit im Rahmen der Vertretervollmacht für Schäden, die DM 1.000.000,-- übersteigen.

Furthermore a limit for damage as agreed upon on the basis of the activity under the Power of Attorney for damage exceeding DM 1.000.000,--.

Ort, Datum:

Bonn, den 18.04.2000

\* Unterschrift(en):

  
Dr. Günter Maringer

\* 1) Unterschrift(en) des oder der Anmelder

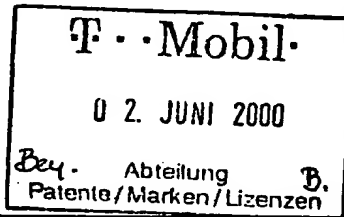
# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE



An

DETEMOBIL  
DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH  
Patentabteilung  
Landgrabenweg 151  
D - 53227 Bonn  
GERMANY



## BENACHRICHTIGUNG ÜBER DEN EINGANG DES RECHERCHENEXEMPLARS

(Regel 25.1 PCT)

Vorlage Ablage  
Haupttermin

Eing.: 29. AUG. 2001

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

30/05/2000

PA. Dr. Peter Riebling

Bearb.: Vorgelegt.

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

T99002 PCT

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/ 00792

Internationales Anmeldedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

15/03/2000

Prioritätsdatum  
(Tag/Monat/Jahr)

17/03/1999

Anmelder

DETEMOBIL

#### 1. Falls die Internationale Recherchenbehörde nicht mit dem Anmeldeamt identisch ist:

Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß das Recherchenexemplar der internationalen Anmeldung an dem nachstehend angegebenen Datum bei der Internationalen Recherchenbehörde eingegangen ist.

#### Falls die Internationale Recherchenbehörde und das Anmeldeamt identisch sind:

Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß das Recherchenexemplar der internationalen Anmeldung an dem nachstehend angegebenen Datum eingegangen ist:

11/05/2000

(Eingangsdatum).

2. ☐ Dem Recherchenexemplar war ein Protokoll der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzen in computerlesbarer Form beigelegt.

#### 3. Frist für die Erstellung des internationalen Recherchenberichts

Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß die Frist für die Erstellung des internationalen Recherchenberichts drei Monate ab dem obengenannten Eingangsdatum oder neun Monate ab dem Prioritätsdatum beträgt, je nachdem welche Frist später abläuft.

4. Ein Exemplar dieser Benachrichtigung ist dem Internationalen Büro und, sofern Absatz 1 erster Satz zutrifft, dem Anmeldeamt übermittelt worden.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

ISA/EP

# PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION CONCERNING SUBMISSION OR TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM  
MOBILNET GMBH  
Patentabteilung  
Landgrabenweg 151  
D-53227 Bonn  
ALLEMAGNE

|  |  |
|--|--|
| Date of mailing (day/month/year)<br>14 June 2000 (14.06.00)          |  |
| Applicant's or agent's file reference<br>T99002 PCT                  | IMPORTANT NOTIFICATION   |
| International application No.<br>PCT/DE00/00792                      | International filing date (day/month/year)<br>15 March 2000 (15.03.00) |
| International publication date (day/month/year)<br>Not yet published | Priority date (day/month/year)<br>17 March 1999 (17.03.99)             |
| Applicant<br>DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH et al          |  |

- The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
- An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

| <u>Priority date</u>    | <u>Priority application No.</u> | <u>Country or regional Office<br/>or PCT receiving Office</u> | <u>Date of receipt<br/>of priority document</u> |
|-------------------------|---------------------------------|---|---|
| 17 Marc 1999 (17.03.99) | 199 11 782.9                    | DE  | 16 May 2000 (16.05.00)                          |

|   |  |
|---|--|
| <p>The International Bureau of WIPO<br/>34, chemin des Colombettes<br/>1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. (41-22) 740.14.35</p> | <p>Authorized officer</p> <p>Margret Fourné-Godbersen</p> <p>Telephone No. (41-22) 338.83.38</p> |
|---|--|

Haupttermin  
Eing. 20 AUG. 2001  
PA  
Searched

# PATENT COOPERATION TREATY

PCT

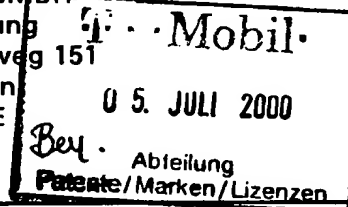
From the INTERNATIONAL BUREAU

## NOTIFICATION OF RECEIPT OF RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

To:

DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM  
MOBILNET GMBH  
Patentabteilung  
Landgrabenweg 151  
D-53227 Bonn  
ALLEMAGNE



|   |   |
|---|---|
| Date of mailing (day/month/year)<br>14 June 2000 (14.06.00) | IMPORTANT NOTIFICATION                          |
| Applicant's or agent's file reference<br>T99002 PCT         | International application No.<br>PCT/DE00/00792 |

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH (for all designated States except US)  
BREITBACH, Thomas et al (for US)

International filing date : 15 March 2000 (15.03.00)

Priority date(s) claimed : 17 March 1999 (17.03.99)

Date of receipt of the record copy  
by the International Bureau : 16 May 2000 (16.05.00)

List of designated Offices :

AP : GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW

EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE

OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

National : AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CZ, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD,  
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,  
MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

### ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- ☒ time limits for entry into the national phase  
☒ confirmation of precautionary designations  
☐ requirements regarding priority documents

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

Margret Fourné-Godbersen

Telephone No. (41-22) 338.83.38

**INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE**

The applicant is reminded that the "national phase" must be entered before each of the designated Offices indicated in the Notification of Receipt of Record Copy (Form PCT/IB/301) by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by the applicable national laws.

The time limit for performing these procedural acts is **20 MONTHS** from the priority date or, for those designated States which the applicant elects in a demand for international preliminary examination or in a later election, **30 MONTHS** from the priority date, provided that the election is made before the expiration of 19 months from the priority date. Some designated (or elected) Offices have fixed time limits which expire even later than 20 or 30 months from the priority date. In other Offices an extension of time or grace period, in some cases upon payment of an additional fee, is available.

In addition to these procedural acts, the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most designated Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

For detailed information about the procedural acts to be performed to enter the national phase before each designated Office, the applicable time limits and possible extensions of time or grace periods, and any other requirements, see the relevant Chapters of Volume II of the PCT Applicant's Guide. Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in Chapter IX of Volume I of the PCT Applicant's Guide.

GR and ES became bound by PCT Chapter II on 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, and may, therefore, be elected in a demand or a later election filed on or after 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, regardless of the filing date of the international application. (See second paragraph above.)

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

**CONFIRMATION OF PRECAUTIONARY DESIGNATIONS**

This notification lists only specific designations made under Rule 4.9(a) in the request. It is important to check that these designations are correct. Errors in designations can be corrected where precautionary designations have been made under Rule 4.9(b). The applicant is hereby reminded that any precautionary designations may be confirmed according to Rule 4.9(c) before the expiration of 15 months from the priority date. If it is not confirmed, it will automatically be regarded as withdrawn by the applicant. There will be no reminder and no invitation. Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying the designated State concerned (with an indication of the kind of protection or treatment desired) and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.

**REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS**

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 16 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 16-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 16-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 16-month time limit is the filing date of the earliest application whose priority is claimed.

## PATENT COOPERATION TREATY

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Sing.: 29. AUG. 2001   |            |
| PA. Dr. Peter Riebling |            |
| Yearb.:                | Vorgelegt. |

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:  
 DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM  
 MOBILNET GMBH  
 Patentabteilung  
 Landgrabenweg 151  
 D-53227 Bonn  
 ALLEMAGNE

T. Mobil.

- 2. OKT. 2000

Buy. Abteilung  
 Patente / Marken / Lizenzen

**NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE  
 COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL  
 APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES**

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Date of mailing (day/month/year)<br>21 September 2000 (21.09.00) |  | <b>IMPORTANT NOTICE</b>                                    |  |
| Applicant's or agent's file reference<br>T99002 PCT              |  |  |  |
| International application No.<br>PCT/DE00/00792                  | International filing date (day/month/year)<br>15 March 2000 (15.03.00) | Priority date (day/month/year)<br>17 March 1999 (17.03.99) |  |
| Applicant<br>DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH et al      |  |  |  |

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:  
 AU,DZ,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:  
 AE,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,CA,CH,CN,CR,CZ,DK,DM,EA,EE,EP,ES,FI,GB,GD,GE,GH,  
 GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,NO,NZ,  
 OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW  
 The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on  
 21 September 2000 (21.09.00) under No. WO 00/55820

**REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)**

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

**REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))**

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

|  |   |
|--|---|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland<br><br>Facsimile No. (41-22) 740.14.35 | Authorized officer<br><br>J. Zahra<br><br>Telephone No. (41-22) 338.83.38 |
|--|---|



**NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF  
THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES**

|   |  |
|---|--|
| <b>Date of mailing (day/month/year)</b><br>21 September 2000 (21.09.00)   | <b>IMPORTANT NOTICE</b>                                |
| <b>Applicant's or agent's file reference</b><br>T99002 PCT  | <b>International application No.</b><br>PCT/DE00/00792 |
| <p>The applicant is hereby notified that, at the time of establishment of this Notice, the time limit under Rule 46.1 for making amendments under Article 19 has not yet expired and the International Bureau had received neither such amendments nor a declaration that the applicant does not wish to make amendments.</p> |  |

T · · Mobil ·

PATENT COOPERATION TREATY

24. OCT. 2000

By:

Abteilung  
Patente/Marken/Lizenzen

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM  
MOBILNET GMBH  
Patentabteilung  
Landgrabenweg 151  
D-53227 Bonn  
ALLEMAGNE

Vorlage Ablage  
Haupttermin

0997A

Eing.: 29. AUG. 2001

PA. Dr. Peter Riebling

Searb.: Vorgelegt.

INFORMATION CONCERNING ELECTED  
OFFICES NOTIFIED OF THEIR ELECTION

(PCT Rule 61.3)

Date of mailing (day/month/year)

10 October 2000 (10.10.00)

Applicant's or agent's file reference

T99002 PCT

IMPORTANT INFORMATION

International application No.

PCT/DE00/00792

International filing date (day/month/year)

15 March 2000 (15.03.00)

Priority date (day/month/year)

17 March 1999 (17.03.99)

Applicant

DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH et al

1. The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:

AP : GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE

National : AU, BG, CA, CN, CZ, DZ, IL, JP, KR, MN, NO, NZ, PL, RO, RU, SE, SK, US

2. The following Offices have waived the requirement for the notification of their election; the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request:

EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

National : AE, AL, AM, AT, AZ, BA, BB, BR, BY, CH, CR, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IN, IS, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MW, MX, PT, SD, SG, SI, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW

3. The applicant is reminded that he must enter the "national phase" before the expiration of 30 months from the priority date before each of the Offices listed above. This must be done by paying the national fee(s) and furnishing, if prescribed, a translation of the international application (Article 39(1)(a)), as well as, where applicable, by furnishing a translation of any annexes of the international preliminary examination report (Article 36(3)(b) and Rule 74.1).

Some offices have fixed time limits expiring later than the above-mentioned time limit. For detailed information about the applicable time limits and the acts to be performed upon entry into the national phase before a particular Office, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The entry into the European regional phase is postponed until 31 months from the priority date for all States designated for the purposes of obtaining a European patent.

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

Henrik Nyberg

Telephone No. (41-22) 338.83.38

Der Antrag ist bei der zuständigen mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde oder, wenn zwei oder mehr Behörden zuständig sind, bei der vom Anmelder gewählten Behörde einzureichen. Der Anmelder kann den Namen oder den Zweibuchstaben-Code der Behörde auf der nachstehenden Zeile angeben.

IPEA/ EP

vorab per Fax

PCT

KAPITEL II

am: 04. Sep. 2000

# ANTRAG AUF INTERNATIONALE VORLÄUFIGE PRÜFUNG

nach Artikel 31 des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens:  
Der (die) Unterzeichnete(n) beantragt (beantragen), daß für die nachstehend bezeichnete internationale Anmeldung die internationale vorläufige Prüfung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens durchgeführt wird und benennt hiermit als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (soweit nichts anderes angegeben).

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Bezeichnung der IPEA | Eingangsdatum des ANTRAGS |
|----------------------|---------------------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Feld Nr. I KENNZEICHNUNG DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG</b> |   | Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>T99002 PCT    |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/DE00/00792                | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>15/03/2000 | (Frühester) Prioritätstag (Tag/Monat/Jahr)<br>17/03/1999 |

Bezeichnung der Erfindung

Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk

|   |  |                        |                     |     |
|---|--|------------------------|---------------------|-----|
| <b>Feld Nr. II ANMELDER</b>   |  | Vorlage                | Ablage              | STP |
| Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)<br><br>DeTeMobil<br>Deutsche Telekom MobilNet GmbH<br>Landgrabenweg 151<br>53227 Bonn<br>Deutschland |  | Telefonnr.:            | Haupttermin         |     |
|   |  | Telefaxnr.:            | Eing: 29. AUG. 2001 |     |
|   |  | PA. Dr. Peter Riebling |                     |     |
|   |  | Fernschreibnr.:        | Bearb.: Vorgelegt.  |     |

Staatsangehörigkeit (Staat):

Deutschland

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Deutschland

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

BREITBACH, Thomas, Dr.  
Kolpingstr. 23a  
56645 Nickenich  
Deutschland

Staatsangehörigkeit (Staat):

Deutschland

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Deutschland

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

CONRAD, Alan  
Freie Bitze 24  
53639 Königswinter  
Deutschland

Staatsangehörigkeit (Staat):

Vereinigtes Königreich

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Deutschland

☒ Weitere Anmelder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

## Fortsetzung von Feld Nr. II ANMELDER

*Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.*

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

MARINGER, Günter, Dr.  
Troschelstr. 8  
53115 Bonn  
Deutschland

Staatsangehörigkeit (Staat):  
Deutschland

Sitz oder Wohnsitz (Staat):  
Deutschland

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Name und Anschrift: *(Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)*

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

☐ Weitere Anmelder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

**Feld Nr. III ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT**

- Die folgende Person ist ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter
- und ☐ ist vom (von den) Anmelder(n) bereits früher bestellt worden und vertritt ihn (sie) auch für die internationale vorläufige Prüfung.
- ☐ wird hiermit bestellt; eine etwaige frühere Bestellung eines Anwalts/gemeinsamen Vertreters wird hiermit widerrufen.
- ☐ wird hiermit zusätzlich zu dem bereits früher bestellten Anwalt/gemeinsamen Vertreter, nur für das Verfahren vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde bestellt.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

DeTeMobil  
Deutsche Telekom MobilNet GmbH  
Patentabteilung  
Landgrabenweg 151  
53227 Bonn  
Deutschland

Telefonnr.:

+49 228/936-1220

Telefaxnr.:

+49 228/936-2225

Fernschreibnr.:



**Zustellanschrift:** Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben wird.

**Feld Nr. IV GRUNDLAGE DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG****Erklärung betreffend Änderungen:\***

1. Der Anmelder wünscht, daß die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage

☒ der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung  
der Beschreibung ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34

der Patentansprüche ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 19  
(ggf. zusammen mit Begleitschreiben)  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34

der Zeichnungen ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34  
aufgenommen wird.

2. ☐ Der Anmelder wünscht, daß jegliche nach Artikel 19 eingereichte Änderung der Ansprüche als überholt angesehen wird.

3. ☐ Der Anmelder wünscht, daß der Beginn der internationalen vorläufigen Prüfung bis zum Ablauf von 20 Monaten ab dem Prioritätsdatum aufgeschoben wird, sofern die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde nicht eine Kopie nach Artikel 19 vorgenommener Änderungen oder eine Erklärung des Anmelders erhält, daß er keine solchen Änderungen vornehmen will (Regel 69.1 Absatz d). (Dieses Kästchen darf nur angekreuzt werden, wenn die Frist nach Artikel 19 noch nicht abgelaufen ist.)

\* Wenn kein Kästchen angekreuzt wird, wird mit der internationalen vorläufigen Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung begonnen; wenn eine Kopie der Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 und/oder Änderungen der internationalen Anmeldung nach Artikel 34 bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde eingeht, bevor diese mit der Erstellung eines schriftlichen Bescheids oder des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts begonnen hat, wird jedoch die geänderte Fassung verwendet.

**Sprache für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung:** Deutsch



dies ist die Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wurde.



dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht wurde.



dies ist die Sprache der Veröffentlichung der internationalen Anmeldung.



dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht wurde/wird.

**Feld Nr. V BENENNUNG VON STAATEN ALS AUSGEWÄHLTE STAATEN**

Der Anmelder benennt hiermit als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (das heißt, alle Staaten, die bestimmt wurden und durch Kapitel II gebunden sind)  
mit Ausnahme der folgenden Staaten, die der Anmelder nicht benennen möchte:

## Feld Nr. VI KONTROLLISTE

Dem Antrag liegen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung in der in Feld Nr. IV angegebenen Sprache bei:

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| 1. Übersetzung der internationalen Anmeldung                                     | : | Blätter |
| 2. Änderungen nach Artikel 34  | : | Blätter |
| 3. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) der Änderungen nach Artikel 19  | : | Blätter |
| 4. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) einer Erklärung nach Artikel 19 | : | Blätter |
| 5. Begleitschreiben  | : | Blätter |
| 6. Sonstige (einzeln auführen)   | : | Blätter |

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

erhalten nicht erhalten

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Dem Antrag liegen außerdem die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

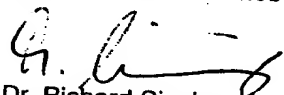
- |  |   |
|--|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung                                | 4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift                            |
| 2. <input type="checkbox"/> unterzeichnete gesonderte Vollmacht  | 5. <input type="checkbox"/> Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll in computerlesbarer Form |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden) | 6. <input type="checkbox"/> sonstige (einzeln auführen):  |

## Feld Nr. VII UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, ANWALTS ODER GEMEINSAMEN VERTRETERS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

DeTeMobil

Deutsche Telekom MobilNet GmbH


Dr. Richard Sinning  
Vollmacht Nr. 34474

Dr. Thomas Breitbach

Alan Conrad

Dr. Günter Maringer

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs des ANTRAGS:

2. Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1 Absatz b:

3. ☐ Eingangsdatum des Antrags NACH Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum; Punkt 4 und Punkt 5, unten, finden keine Anwendung.☐ Der Anmelder wurde entsprechend unterrichtet4. ☐ Eingangsdatum des Antrags INNERHALB 19 Monate ab Prioritätsdatum wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5.5. ☐ Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 82 ENTSCULDIGT.

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Antrag vom IPEA erhalten am:

**ALLGEMEINE VOLLMACHT  
GENERAL AUTHORIZATION  
POUVOIR GENERAL**

Sur demande, à renvoyer par l'OEB au MANDANT

der allgemeinen Vollmacht / General Authorisation  
du pouvoir général

34474

2 Ich (Wir) / I (We) / Je (Nous)

DeTeMobil  
Deutsche Telekom Mobilfunk GmbH  
Postfach 30 04 33  
53184 Bonn

3 bevollmächtigte(n) hiermit / do hereby authorize / autorise (autorisons) par la présente

Herrn Dr.-Ing. Richard Sinning

Herr Dr. Richard Sinning ist Angestellter der  
DeTeMobil Deutsche Telekom Mobilfunk GmbH

4 mich (uns) in den durch das Europäische Patentübereinkommen geschaffenen Verfahren in allen meinen (unseren) Patentangelegenheiten zu vertreten,  
alle Handlungen für mich (uns) vorzunehmen und Zahlungen für mich (uns) in Empfang zu nehmen.  
to represent me (us) in all proceedings established by the European Patent Convention and to act for me (us) in all patent transactions and to receive  
payments on my (our) behalf.

à me (nous) représenter pour ce qui concerne toutes mes (nos) affaires de brevet dans toute procédure instituée par la Convention sur le brevet européen  
et, à ce titre, à agir en mon (notre) nom et à recevoir des paiements pour mon (notre) compte.

☒ Die Vollmacht gilt auch für Verfahren nach dem Vertrag über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens.  
This authorisation shall also apply to the same extent to any proceedings established by the Patent Cooperation Treaty.  
Ce pouvoir s'applique également à toute procédure instituée par le Traité de coopération en matière de brevets.

☐ Weitere Vertreter sind auf einem gesonderten Blatt angegeben. / Additional representatives indicated on supplementary sheet.  
Les autres mandataires sont mentionnés sur une feuille supplémentaire.

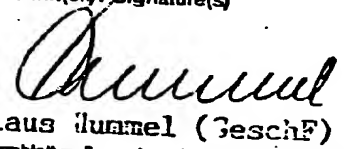
☒ Untervollmacht kann erteilt werden. / Sub-authorisation may be given. / Le pouvoir pourra être délégué.

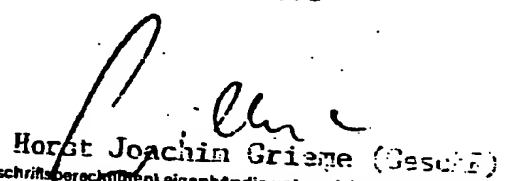
☒ Bitte die gelbe Kopie, ergänzt um die Nr. der allgemeinen Vollmacht, an den Vollmachtgeber zurücksenden.  
Please return the yellow copy, supplemented by the General Authorisation No., to the authorisor.  
Prière de renvoyer la copie jaune au mandant, munie du n° du pouvoir général.

Ort / Place / Lieu Bonn 22.2.1995

Datum / Date 21.02.1995

Unterschrift(en) / Signature(s)

  
Klaus Hummel (GeschF)

  
Horst Joachim Grieme (GeschF)

Das Formblatt muß vom (von den) Vollmachtgeber(n) (bei juristischen Personen vom Unterschriftsberechtigten) eigenhändig unterzeichnet sein. Nach der Unterschrift bitte den  
(die) Namen des (der) Unterzeichneten mit Schreibmaschine wiederholen (bei juristischen Personen die Stellung des Unterschriftsberechtigten innerhalb der Gesellschaft  
angeben).  
The form must bear the personal signature(s) of the authorisor(s) (in the case of legal persons, that of the officer empowered to sign). After the signature, please type the name(s)  
of the signatory(ies) adding, in the case of legal persons, his (their) position within the company.  
Le formulaire doit être signé de la propre main du (des) mandant(s) (dans le cas de personnes morales, de la personne ayant qualité pour signer). Veuillez mentionner  
après la signature, le (les) nom(s) du (des) signataire(s) en mentionnant, dans le cas de personnes morales, la position de celui-ci au sein de la société.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: DIE MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

F · Mobil ·

PCT 29. SEP. 2000

Bm. Abteilung  
Patente/Marken/Lizenzen

MITTEILUNG ÜBER DEN EINGANG DES  
ANTRAGS BEI DER ZUSTÄNDIGEN MIT DER  
INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG  
BEAUFTRAGTEN BEHÖRDE

(Regeln 59.3 e) und 61.1 b) Satz 1 PCT sowie  
Abschnitt 601 a) der Verwaltungsvorschriften)

An

DETEMOBIL

DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH

Patentabteilung

Landgrabenweg 151

D - 53227 Bonn

ALLEMAGNE

Vorlage Ablage

Haupttermin

Eing.: 29. AUG. 2001

PA. Dr. Peter Riebling

Bearb.:

Vorgelegt.

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

26. 09. 00

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

T99002 PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00792

Internationales Anmeldedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

15/03/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

17/03/1999

Anmelder

DETEMOBIL Deutsche Telekom Mobilnet GmbH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde nachstehendes Datum als Eingangsdatum des Antrags auf internationale vorläufige Prüfung der internationalen Anmeldung betrachtet:

04/09/2000

2. Dieses Eingangsdatum entspricht:

- ☒ dem tatsächlichen Eingangsdatum des Antrags bei der Behörde (Regel 61.1 b)).  
☐ dem tatsächlichen Datum, an dem der Antrag für die Behörde entgegengenommen worden ist (Regel 59.3 e)).  
☐ dem Datum, an dem die Behörde auf die Aufforderung zur Behebung von Mängeln des Antrags (Formblatt PCT/IPEA/404) hin die erforderlichen Berichtigungen erhalten hat.

3. ☐ ACHTUNG: Das Eingangsdatum liegt NACH dem Ablauf von 19 Monaten ab dem Prioritätsdatum. Folglich führt die im Antrag erfolgte Auswahl von Vertragsstaaten nicht zu einer Verschiebung des Eintritts in die nationale Phase bis zu 30 (oder in manchen Ämtern mehr) Monaten ab dem Prioritätsdatum (Artikel 39 (1)). Daher müssen die für den Eintritt in die nationale Phase erforderlichen Handlungen innerhalb von 20 (oder in manchen Ämtern mehr) Monaten ab dem Prioritätsdatum (Artikel 22) vorgenommen werden. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, BAND II zu entnehmen.

☐ (falls zutreffend) Diese Mitteilung gilt als Bestätigung der am \_\_\_\_\_ per Telefon, Fax oder persönlich erteilten Auskunft.

4. Nur wenn Punkt 3 zutrifft, wurde dem Internationalen Büro ein Exemplar dieser Mitteilung übermittelt.

Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen  
Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d  
Fax: (+49-89) 2399-4465

Bevollmächtigter Bediensteter

COMTE C S J

Tel. (+49-89) 2399-8508





**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**Mobil**

Absender: ANMELDEAMT

- 8. MAI 2000

Bev.  
**PCT** Abteilung  
Patente/Marken/Lizenzen

|  |            |
|--|------------|
| An   |            |
| DeTeMobil<br>Deutsche Telekom MobilNet GmbH<br>Patentabteilung<br>Landgrabenweg 15<br><br>53227 Bonn |            |
| Vorlage  | Ablage     |
| Haupttermin  |            |
| Eing.: 29. AUG. 2001   |            |
| PA. Dr. Peter Riebling   |            |
| Bearb.:  | Vorgelegt. |

**AUFFORDERUNG ZUR BESEITIGUNG VON  
MÄNGELN DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG**

(Artikel 3 (4) i) und 14 (1) sowie Regel 26 PCT)

|   |   |
|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>T99002PCT</b>       | Absendedatum<br>(Tag/Monat/Jahr) <b>02.05.00</b>                                      |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/DE 00/00792</b>            | ANTWORT FÄLLIG<br><br>innerhalb von <b>1 Monat</b><br>ab obigem Absendedatum          |
| Anmelder<br><b>DeTeMobil Deutsche Telekom MobilNet GmbH, u.a.</b> | Internationales Anmeldedatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br><b>15. März 2000 (15.03.2000)</b> |

1. ☒ Der Anmelder wird **aufgefordert**, die Mängel in der eingereichten Fassung der internationalen Anmeldung innerhalb der oben angegebenen Frist zu beseitigen; diese sind aufgeführt im beiliegenden
- ☒ Anhang A
  - ☐ Anhang B1 (Text der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung)
  - ☐ Anhang C1 (Zeichnungen der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung)
2. ☐ Der Anmelder wird **aufgefordert**, die Mängel in der nach Regel 12.3 eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung innerhalb der oben angegebenen Frist zu beseitigen; diese sind aufgeführt im beiliegenden
- ☐ Anhang A
  - ☐ Anhang B2 (Text der Übersetzung der internationalen Anmeldung)
  - ☐ Anhang C2 (Zeichnungen der Übersetzung der internationalen Anmeldung)

Weitere Anmerkungen (falls erforderlich):

**BERICHTIGUNG VON MÄNGELN**

Berichtigungen sind auf einem Ersatzblatt, das die Berichtigung enthält, mit einem Begleitschreiben einzureichen, das auf die Unterschiede zwischen dem auszutauschenden Blatt und dem Ersatzblatt hinweist. Berichtigungen können nur dann in einem Schreiben niedergelegt werden, wenn sie so beschaffen sind, daß sie von diesem Schreiben in das Aktenexemplar übertragen werden können, ohne die Übersichtlichkeit oder Vervielfältigungsfähigkeit des Blattes zu beeinträchtigen, auf das die Berichtigung zu übertragen ist (Regel 26.4).

**ACHTUNG**

Werden die Mängel nicht beseitigt, so gilt die internationale Anmeldung im Anmeldetag als zurückgenommen (weitere Einzelheiten sind Regel 26.5 zu entnehmen).

Ein Exemplar dieser Aufforderung mit etwaigen Anlagen ist weitergeleitet worden an das Internationale Büro

☐ und die Internationale Recherchenbehörde.

|  |  |
|--|--|
| Name und Postanschrift des Anmeldeamts<br><br><b>DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT</b><br>80297 München<br><br>Telefaxnr. (0 89) 21 95 - 22 21 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br><b>Dzierzon</b><br>Telefonnr. (0 89) 21 95- 2483/rh |
|--|--|



Das Anmeldeamt hat in der eingereichten Fassung der internationalen Anmeldung folgende Mängel festgestellt:

1. Hinsichtlich der Unterschrift\* der internationalen Anmeldung (Regeln 4.15 und 90.4) ist der Antrag
- a) ☐ nicht unterzeichnet.
  - b) ☒ nicht von allen Anmeldern unterzeichnet. *liegen der Patentabteilung vor und werden zusammen mit Zeichnung eingereicht. Berel*
  - c) ☐ ohne die in der Kontrollliste in Feld Nr. VIII des Antrags genannte Erklärung mit der Begründung für das Fehlen der Unterschrift eines Anmelders bei Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika eingereicht worden.
  - d) ☐ zwar von dem vorgeblichen Anwalt/gemeinsamen Vertreter unterzeichnet, doch kann dieser nicht als solcher gelten, da
    - ☐ der internationalen Anmeldung keine Vollmacht über seine Bestellung beigelegt ist.
    - ☐ die der internationalen Anmeldung beigelegte Vollmacht nicht von allen Anmeldern unterzeichnet ist.
  - e) ☐ Sonstiges (bitte erläutern)

\* Alle Anmelder einschließlich der Erfinder, falls diese auch Anmelder sind (z. B. wenn die Vereinigten Staaten von Amerika bestimmt werden), müssen unterzeichnen.

2. Hinsichtlich der Angaben über den Anmelder (Regeln 4.4 und 4.5) gibt der Antrag

- a) ☐ den Namen des Anmelders nicht ordnungsgemäß an (bitte erläutern);
- b) ☐ die Anschrift des Anmelders nicht an.
- c) ☐ die Anschrift des Anmelders nicht ordnungsgemäß an (bitte erläutern);
- d) ☐ die Staatsangehörigkeit des Anmelders nicht an.
- e) ☐ den Sitz oder Wohnsitz des Anmelders nicht an.
- f) ☐ Sonstiges (bitte erläutern)

3. Sprache anderer Teile der internationalen Anmeldung als die Beschreibung und die Patentansprüche (Regeln 12.1 c) und 26.3ter a) und c))

- a) ☐ Der Antrag ist nicht in einer Sprache abgefaßt, die sowohl vom Anmeldeamt zugelassen ist als auch eine Veröffentlichungssprache ist, nämlich:
- b) ☒ Die Textbestandteile der Zeichnungen sind nicht in der Sprache abgefaßt, in der die internationale Anmeldung zu veröffentlichen ist, nämlich: *Fig. 1: deutsch*
- c) ☐ Die Zusammenfassung ist nicht in der Sprache abgefaßt, in der die internationale Anmeldung zu veröffentlichen ist, nämlich:

4. Die Bezeichnung der Erfindung

- a) ☐ ist in Feld Nr. I des Antrags nicht angegeben (Regel 4.1a)).
- b) ☐ ist oben auf dem ersten Blatt der Beschreibung nicht angegeben (Regel 5.1 a)).
- c) ☐ in Feld Nr. I des Antrags ist nicht mit der Bezeichnung in der Überschrift der Beschreibung identisch (Regel 5.1 a)).

5. Zusammenfassung (Regel 8)

- ☐ Die internationale Anmeldung enthält keine Zusammenfassung.

Eing.: 29. AUG. 2001

PA. Dr. Peter Riebling

Bearb.: ☐ Vorgelegt.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

23. MRZ. 2000

Bez. Abteilung  
Patente/Marken/Lizenzen

De Te Mobil  
Deutsche Telekom MobilNet GmbH  
- Patentabteilung -  
Landgrabenweg 151  
53227 Bonn

Absender: ANMELDEAMT  
wie unten angegeben

Mitteilung über den Eingang von Unterlagen  
einer vorgeblichen internationalen Anmeldung  
gemäß PCT Verwaltungsrichtlinien Abschnitt 301

Name und Anschrift des Anwalts, falls kein Anwalt, des Anmelders

ABSENDEDATUM beim Anmeldeamt  
16. März 2000

AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS  
T 99 002 PCT

KENNZEICHNUNG DER VORGEBLICHEN INTERNATIONALEN ANMELDUNG

|   |  |
|---|--|
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/DE<br>PCT/DE 00 / 00792 | Bezeichnung der Erfindung<br>Verfahren zur Nutzung von standardisier.... |
|---|--|

Anmelder (Name)

De Te Mobil Deutsche Telekom MobilNet GmbH

MITTEILUNG

Hiermit wird dem Anmelder mitgeteilt, daß beim Anmeldeamt am

15. März 2000

(Eingangsdatum der Unterlagen)

Originale bitte  
innerhalb von  
14 Tagen nach-  
reichen!

Unterlagen eingegangen sind, die eine internationale Anmeldung darstellen sollen.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß diese Unterlagen vom Anmeldeamt in Bezug auf die Erfordernisse von Artikel 11 Absatz 1, d.h. auf ihre Übereinstimmung mit den Erfordernissen für die Zuerkennung des internationalen Anmeldedatums, noch nicht geprüft worden sind.

Den Unterlagen ist vorläufig das oben angegebene internationale Aktenzeichen zugewiesen worden. Der Anmelder wird hiermit aufgefordert, im Schriftverkehr mit dem Anmeldeamt auf dieses Aktenzeichen Bezug zu nehmen.

DAS ANMELDEAMT

|   |   |
|---|---|
| Name und Postanschrift des Anmeldeamts<br><br>DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT<br>80297 München<br><br>Telefaxnr. (0 89) 21 95 - 22 21 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Bege<br><br>Telefonnr. (0 89) 21 95 - 22 68 - 3240 |
|---|---|

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: ANMELDEAMT

An  
DeTeMobil  
Deutsche Telekom MobilNet GmbH  
Patentabteilung  
Landgrabenweg 151  
  
53227 Bonn

**DeTeMobil**

**10. MAI 2000**

\* F 1 - Finanz- und  
Rechnungswesen

**T · Mobil ·**

**- 10 MAI 2000**

*Bey* · Abteilung  
Patente / Marken / Lizenzen

**PCT**

MITTEILUNG DES INTERNATIONALEN  
AKTENZEICHENS UND DES  
INTERNATIONALEN ANMELDEDATUMS

(Regel 20.5 c) PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

**0 4. 05. 00**

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

**T99002 PCT**

**WICHTIGE MITTEILUNG**

Internationales Aktenzeichen

**PCT/DE 00/00792**

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

**15. März 2000**

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

**17. März 1999**

Anmelder

**DeTeMobil Deutsche Telekom MobilNet GmbH, u.a.**

Bezeichnung der Erfindung

**Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk**

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationalen Anmeldung das oben genannte internationale Aktenzeichen und internationale Anmeldedatum zuerkannt worden ist.

2. Weiterhin wird dem Anmelder mitgeteilt, daß das Aktenexemplar der internationalen Anmeldung



dem Internationalen Büro am **0 4. 05. 00** übermittelt worden ist.



dem Internationalen Büro aus dem unten angegebenen Grund noch nicht übermittelt worden ist, das Internationale Büro aber ein Exemplar dieser Mitteilung erhalten hat.\*



Die erforderliche Überprüfung aufgrund nationaler Sicherheitsbestimmungen ist noch nicht erfolgt.



(Angabe des Grundes)

|                             |            |              |
|-----------------------------|------------|--------------|
| Vorlage                     | Ablage     | <b>2197A</b> |
| Haupttermin                 |            |              |
| Eing.: <b>29. AUG. 2001</b> |            |              |
| PA. Dr. Peter Riebling      |            |              |
| Bearb.:                     | Vorgelegt. |              |

\* Das Internationale Büro überwacht die Übermittlung des Aktenexemplars durch das Anmeldeamt und unterrichtet den Anmelder über dessen Eingang (mit Formblatt PCT/IB/301). Ist das Aktenexemplar bei Ablauf des vierzehnten Monats nach dem Prioritätsdatum noch nicht eingegangen, teilt das Internationale Büro dies dem Anmelder mit (Regel 22.1 c)).

Name und Postanschrift des Anmeldeamts

**DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT  
80297 München**

Telefaxnr. (0 89) 21 95 - 22 21

Bevollmächtigter Bediensteter

*Rammel*  
**Rammel**

Regierungsangestellte

Telefonnr. (0 89) 21 95- 3240/rh im mittleren Dienst

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 02 OCT 2001

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

|   |  |  |
|---|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>T99002 PCT                                       | <b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/DE00/00792  | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>15/03/2000  | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>17/03/1999 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>G07F7/10 |  |  |
| Anmelder<br>DETEMOBIL Deutsche Telekom Mobilnet GmbH et al.                                 |  |  |

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ ~~Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit~~
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

|  |   |
|--|---|
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>04/09/2000  | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>28.09.2001  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:<br><br> Europäisches Patentamt<br>D-80298 München<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Closa, D<br><br>Tel. Nr. +49 89 2399 2880<br><br> |

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00792

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1,4-9 ursprüngliche Fassung

2,2a,3 eingegangen am 03/09/2001 mit Schreiben vom 29/08/2001

### Patentansprüche, Nr.:

1-17 eingegangen am 03/09/2001 mit Schreiben vom 29/08/2001

### Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00792

## 4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

## 6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

|                                |                 |      |
|--------------------------------|-----------------|------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche   | 1-17 |
|                                | Nein: Ansprüche |      |
| Erfinderische Tätigkeit (ET)   | Ja: Ansprüche   |      |
|                                | Nein: Ansprüche | 1-17 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche   | 1-17 |
|                                | Nein: Ansprüche |      |

### 2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- D1: WO 97 17678 A (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY ;HANNULA ANTTI (FI); KARI HANNU (FI)) 15. Mai 1997 (1997-05-15)
- D2: HEINS K ET AL: 'CHIPKARTEN SICHERN TRANSAKTIONEN UEBERS INTERNET. AUSGEKLUEGELTE SICHERHEITSMEECHANISMEN SCHUETZEN VOR MANIPULATIONEN' ELEKTRONIK,DE,FRANZIS VERLAG GMBH. MUNCHEN, Bd. 47, Nr. 12, 9. Juni 1998 (1998-06-09), Seiten 74-79, XP000847911 ISSN: 0013-5658
- D3: WO 98 47116 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 22. Oktober 1998 (1998-10-22)
- D4: WO 98 26543 A (ALMGREN GUNNAR ;TELIA AB (SE)) 18. Juni 1998 (1998-06-18)

Jedes der Dokumente D1 (Seiten 10-12), D3 (Seiten 7, 8, 12, 13), D4 (Abbildungen 1-4) weist ein Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk, wobei die Datenübertragung zwischen einem Bankserver und einer Mobilstation auf einem Übertragungsverfahren aufbaut und wobei ein Gateway in den Übermittlungsweg zwischen dem Bankserver und der Mobilstation geschaltet wird, der eine Transformation zwischen dem Bankenseitig verwendeten Übertragungsverfahren und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsverfahren vornimmt auf. Diese Dokumente weisen auch folgende Merkmalen auf:  
zwischen den Bankserver und dem Gateway ein definiertes Sicherheitsprotokoll und zwischen dem Gateway und einem Teilnehmeridentitätsmodul SIM der Mobilstation ein zweites, kryptographisches Sicherheitsprotokoll verwendet wird, das einem vom Datenumfang her reduzierten aber sicherheitstechnisch dem HBCI Protokoll äquivalenten Protokoll entspricht.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruches 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Stand der Technik lediglich dadurch, daß das HBCI Protokoll verwendet ist



und daß ein kryptographischer, teilnehmerspezifischer Schlüssel zur Verwendung im zweiten Sicherheitsprotokoll nach einer regulären Personalisierung der SIM sicher in der SIM generiert und gespeichert wird.

Diese Merkmalen sind aus D2 bekannt.

Der Fachmann, der das aus D1, D3 oder D4 bekannte Verfahren mit einem HBCI Protokoll verwenden will, wird automatisch und ohne erfinderisches Zutun die Lehre der Dokumenten D1, D3 oder D4 mit der Lehre des Dokumenten D2 kombinieren.

Er wird somit den Gegenstand des Anspruches 1 erreichen.

Diese Kombination kann nicht als erfinderisch angesehen werden.

Die zusätzlichen Merkmale der Unabhängigen Ansprüche 2 bis 17 gehören zu den Grundkenntnissen eines Fachmannes und sind zum Beispiel aus D1, D3, D4 (Ansprüche 2-7) oder D2 (Ansprüche 8-17) bekannt.

mobildfunkgestütztem Banking aufzusetzen. Leider ist das für das Internet konzipierte HBCI-Protokoll zu umfangreich für eine direkte Abbildung auf die heutige GSM-Mobildfunkwelt. Dies betrifft sowohl die für die Datenübertragung notwendige Bandbreite, als auch die benötigte Speicherkapazität und Rechenleistung auf Seite des Mobildfunkteilnehmers bzw. dessen Mobilstation.

Den nächstkommenden Stand der Technik definiert die WO-A-97 17678. Es ist ein System zur Durchführung einer elektronischen Bezahltransaktion zwischen zwei oder mehreren Parteien offenbart, die alle über ein hierfür geeignetes Terminal verfügen. Jede Partei verwendet ein elektronisches Zahlungsprotokoll, wobei sich die verwendeten Protokolle der einzelnen Parteien voneinander unterscheiden können. Damit dennoch eine Bezahltransaktion durchgeführt werden kann, ist ein Zahlungs-Gateway eingerichtet, das über verschiedene Interfaces verfügt, welche die einzelnen Zahlungsprotokolle unterstützen und für eine Konvertierung der Protokolldaten von einem Format in ein anderes Format sorgen. Die verwendeten Zahlungsprotokolle basieren nicht auf HBCI- oder HBCI-äquivalenten Übertragungsprotokollen.

Der Aufsatz von Heins, K. et al. „Chipkarten sichern Transaktionen übers Internet“, aus der Zeitschrift Elektronik 12/1998, DE, Franzis Verlag GmbH, Seiten 74-79, befasst sich mit der Anwendung und den Vorteilen von chipkartengestützten HBCI (Home Banking Computer Interface)-Nachrichtenübertragungsverfahren. Eine Anwendung dieses Verfahrens zusammen mit mobildfunkgestützten Verfahren ist jedoch nicht erwähnt.

Die WO-A-98 47116 betrifft ein elektronisches Bezahlsystem, bei dem ein Kunde über ein mobiles oder ortsfestes Terminal Bezahltransaktionen durchführen kann. Der Kunde stellt dazu eine Verbindung zu einem Service-Gateway her, das die Bezahltransaktion direkt zwischen dem Kreditinstitut des Kunden und dem Kreditinstitut des Händlers steuert und abwickelt. Auch hier werden keine auf HBCI basierenden Übertragungsprotokolle verwendet.

2 a

Aus der WO-A-98 26543 ist ein System für die Internet-Telefonie bekannt geworden, wobei ein Gateway vorgesehen ist, das die Verbindung zwischen dem Internet und dem Telefonnetz herstellt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren vorzuschlagen, welches die Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk erlaubt, wobei herkömmliche Mobilstationen ohne Zusatzgeräte als kundenseitige HBCI-Plattform eingesetzt werden können.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Grundidee dieser Erfindung ist die Verteilung des kundenseitigen HBCI-Systems auf zwei Komponenten - die in der Mobilstation verwendete SIM-Karte (Teilnehmeridentitätsmodul) und einen HBCI-Gateway.

Es werden dazu zwei Übertragungsstrecken gebildet, erstens zwischen SIM-Karte und HBCI-Gateway und zweitens zwischen HBCI-Gateway und Bankserver. Auf beiden Teilstrecken wird eine kryptographische Sicherung realisiert.

Der HBCI-Gateway wird also in den Übermittlungsweg eingefügt. Dieser entpackt das HBCI-Protokoll und wandelt den Protokollablauf derart, dass eine Verträglichkeit mit der GSM-SIM-Karte und dem GSM-Netzstandard erwirkt wird. Der HBCI-Gateway schliesslich tauscht das gewandelte Protokoll mit einer kundenseitig verwendeten SIM-Karte aus. Es erfolgt demnach eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsprotokoll. Die Aufgabe des HBCI-Gateways ist im wesentlichen die Reduktion der zu übertragenden Daten auf ein GSM-kompatibles Maß.

Als Trägerdienst für den Informationsaustausch zwischen HBCI-Gateway und Mobilfunkteilnehmer kann z.B. der Short Message Service oder GPRS dienen.

Aus Sicht des Bankservers wird komplett ein standardkonformes HBCI-Protokoll genutzt, wobei zwischen Bankserver und HBCI-Gateway das durch HBCI definierte Sicherheitsprotokoll Anwendung findet. Zwischen HBCI-Gateway und SIM-Karte wird ein anderes Sicherheitsprotokoll verwendet. Dieses entspricht einem vom Datenumfang her reduzierten, aber sicherheitstechnisch HBCI-äquivalenten Protokoll.

Anstelle des beim online-banking üblichen PCs übernimmt nun die SIM-Chipkarte die Funktionen des Kundensystems, sowohl was den Benutzerdialog, als auch was die Sicherheitsfunktionen angeht. Ermöglicht wird dies durch eine neue, standardisierte Technologie mit Namen SAT (SIM Application Toolkit), welcher es der Mobilfunk-Chipkarte (SIM-Karte) erlaubt, die Rolle der Dienststeuerung wahrzunehmen.

Sowohl die SIM-Karte als auch der Bankrechner kommuniziert jeweils direkt ausschließlich mit dem HBCI-Gateway; dieser nimmt also eine Proxy-Funktion, d.h. eine stellvertretende Funktion des jeweiligen Gegenübers wahr.

Die erwähnte Transformation bringt auch eine Transformation der verwendeten Sicherheitsmechanismen mit sich; während zwischen dem Gateway und der Bankenwelt das HBCI-Protokoll angewendet wird, wird GSM-seitig ein eigenes Sicherheitsprotokoll verwendet.

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass ein Verfahren zur Anwendung kommt, das es ermöglicht, kryptographische Schlüssel nach der SIM-Kartenpersonalisierung sicher in der SIM-Karte zu generieren und zu speichern. Hierzu wird vom HBCI-Gateway bzw. der Bank ein spezieller PIN Brief erzeugt. Die Eingabe der PIN am Mobiltelefon generiert den kundenspezifischen Schlüssel in der SIM-Karte.

**Patentansprüche**

1. Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk, bei dem die Datenübertragung zwischen einem Bankserver (10) einer Bank (9) und einer Mobilstation (1) eines Mobilfunknetzes (6) auf einem HBCI-Übertragungsverfahren aufbaut, wobei ein HBCI-Gateway (7) in den Übermittlungsweg zwischen dem Bankserver (10) und der Mobilstation (1) geschaltet wird, das eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI-Übertragungsverfahren und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsverfahren vornimmt, wobei zwischen dem Bankserver (10) und dem HBCI-Gateway (7) ein durch HBCI definiertes Sicherheitsprotokoll und zwischen dem HBCI-Gateway (7) und einem Teilnehmeridentitätsmodul SIM (3) der Mobilstation (1) ein zweites, kryptographisches Sicherheitsprotokoll verwendet wird, das einem vom Datenumfang her reduzierten aber sicherheitstechnisch dem HBCI Protokoll äquivalenten Protokoll entspricht, wobei ein kryptographischer, teilnehmerspezifischer Schlüssel (Ksms) zur Verwendung im zweiten Sicherheitsprotokoll nach einer regulären Personalisierung der SIM (3) sicher in der SIM (3) generiert und gespeichert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aufspaltung des mobilfunkseitigen HBCI-Systems in zwei Komponenten, die SIM (3) der Mobilstation (1) und das HBCI-Gateway (7), erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Übertragungsstrecken gebildet werden, erstens zwischen SIM (3) und HBCI-Gateway (7) und zweitens zwischen HBCI-Gateway (7) und Bankserver (10).
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass als Mobilfunknetz (6) ein GSM-Mobilfunknetz verwendet wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das HBCI-Protokoll vom HBCI-Gateway (7) entpackt und dessen Protokollablauf derart umgewandelt wird, dass eine Verträglichkeit mit der SIM (3) und dem GSM-Mobilfunknetz erwirkt wird, so dass ein Austausch des gewandelten Protokolls mit der SIM (3) möglich ist.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dass als Trägerdienst für den Informationsaustausch zwischen HBCI-Gateway (7) und Mobilstation (1) ein GSM Datenübertragungsdienst, insbesondere der Short Message Service, GPRS oder USSD dient.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dass auf beiden Teilstrecken eine kryptographische Sicherung realisiert wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dass die Generierung des teilnehmerspezifischen Schlüssels (Ksms) in der SIM (3) durch Eingabe einer Initialisierungs-PIN an der Mobilstation (1) erfolgt.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, daß die Initialisierungs-PIN zur Generierung des Schlüssels (Ksms) dem Teilnehmer durch die Bank (9) per PIN-Brief mitgeteilt wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dass bei der Personalisierung der SIM (3) vom Mobilfunknetzbetreiber zusammen mit der Bankenapplikation ein aus einem Masterschlüssel und einer SIM-kartenindividuellen Zahl abgeleiteter Initialisierungsschlüssel KIV zur Erzeugung der teilnehmerspezifischen Ksms auf die SIM (3) aufgebracht wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dass der Teilnehmer vor einer Subskription des Dienstes die Daten seiner Bank (9) inklusive einer Initialisierungs-PIN erhält.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dass bei der Initialisierung der Applikation, d.h. bei Subskription, aus der Initialisierungs-PIN mit Hilfe des KIV der Schlüssel Ksms unter Verwendung der lokalen PIN, der Bankleitzahl und der Kontonummer des Teilnehmers per Triple-DES Verschlüsselung (11) erzeugt wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dass zur Erzeugung des Ksms im HBCI-Gateway (7) die Initialisierungs-PIN zum Gateway-Betreiber weitergereicht wird.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dass die Erzeugung der Initialisierungs-PIN am HBCI-Gateway (7) erfolgt und dieser an die Bank weitergeleitet wird.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dass die Authentifikation der beiden beteiligten Stellen, Mobilfunkteilnehmer und HBCI-Gateway (7), durch Wissen über die schriftlich ausgetauschte Initialisierungs-PIN erfolgt.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dass zwischen Mobilfunknetzbetreiber und HBCI-Gateway-Betreiber ein Masterkey ausgetauscht wird.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dass eine zusätzliche Authentifikation des Teilnehmers über die Kennung seines Mobilanschlusses erfolgt, indem eine Auswertung der Calling-Line-Identification (CLI) erfolgt.

936834  
8000  
**Translation**

PATENT COOPERATION TREATY

7T

# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

|  |   |   |
|--|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br><b>T99002 PCT</b>                                       | <b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |   |
| International application No.<br><b>PCT/DE00/00792</b>   | International filing date (day/month/year)<br><b>15 March 2000 (15.03.00)</b>   | Priority date (day/month/year)<br><b>17 March 1999 (17.03.99)</b> |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br><b>G07F 7/10</b> |   |   |
| Applicant<br><b>DETEMOBIL DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH</b>                                     |   |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>6</u> sheets.</p>   |  |
| <p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p> |  |

|   |  |
|---|--|
| Date of submission of the demand<br><b>04 September 2000 (04.09.00)</b> | Date of completion of this report<br><b>28 September 2001 (28.09.2001)</b> |
| Name and mailing address of the IPEA/EP                                 | Authorized officer   |
| Facsimile No.   | Telephone No.  |



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/00792

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1,4-9 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 2,2a,3 \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ 03 September 2001 (03.09.2001)
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1-17 \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ 03 September 2001 (03.09.2001)
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1/2,2/2 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/DE 00/00792

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

|                               |        |        |     |
|-------------------------------|--------|--------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1 - 17 | YES |
|                               | Claims |        | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims |        | YES |
|                               | Claims | 1 - 17 | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1 - 17 | YES |
|                               | Claims |        | NO  |

### 2. Citations and explanations

- D1: WO-A-97/17678 (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY; HANNULA ANTTI (FI); KARI HANNU (FI)), 15 May 1997 (1997-05-15)
- D2: HEINS K ET AL: 'CHIPKARTEN SICHERN TRANSAKTIONEN UEBERS INTERNET. AUSGEKLUEGELTE SICHERHEITS-MECHANISMEN SCHUETZEN VOR MANIPULATIONEN' ELEKTRONIK, DE, FRANZIS VERLAG GMBH. MUNCHEN, Vol. 47, No. 12, 9 June 1998 (1998-06-09), pages 74-79, XP000847911 ISSN: 0013-5658
- D3: WO-A-98/47116 (ERICSSON TELEFON AB L M) 22 October 1998 (1998-10-22)
- D4: WO-A-98/26543 (ALMGREN GUNNAR; TELIA AB (SE)) 18 June 1998 (1998-06-18).

Each of D1 (pages 10 to 12), D3 (pages 7, 8, 12, 13) and D4 (Figures 1 to 4) discloses a method of using standardised bank services via mobile radio, data transmission being established between a bank server and a mobile station by a transmission method and a gateway being connected into the transmission path between the bank server and mobile station and performing a transformation between the transmission method used at the bank end and a transmission method used at the mobile radio end. These documents

also disclose the following features:

a defined security protocol is used between the bank server and the gateway and a second, cryptographic security protocol is used between the gateway and a subscriber identity module (SIM) of the mobile station, the second security protocol corresponding to a protocol which is reduced in terms of the scope of its data but is equivalent to the HBCI protocol in terms of security.

Therefore the subject matter of independent Claim 1 differs from the known prior art only in that the HBCI protocol is used and a cryptographic, subscriber-specific code for use in the second security protocol is generated and stored securely in the SIM after regular personalising of the latter.

These features are known from D2.

A person skilled in the art wishing to use the method known from D1, D3 or D4 with an HBCI protocol will automatically combine the teaching of D1, D3 or D4 with that of D2 without being inventive. He will thus arrive at the subject matter of Claim 1. This combination cannot be considered inventive.

The additional features in dependent Claims 2 to 17 are general knowledge for a person skilled in the art and are known, for example, from D1, D3, D4 (Claims 2 to 7) or D2 (Claims 8 to 17).

# GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

|   |  |  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
|---|--|--|--------|-----------|-------------|--|-------------------------|----------------------|--|--|------------------------|--|--|---------|------------|--|---|
| An:<br><b>DETEMOBIL</b><br><b>DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET GMBH</b><br>Patentabteilung<br>Landgrabenweg 151<br>D - 53227 Bonn<br>ALLEMAGNE   | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>T. Mobil</b><br/> <b>22. AUG. 2001</b> </div> | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">PCT</div> <div style="text-align: center;"> <b>SCHRIFTLICHER BESCHIED</b><br/> <b>(Regel 66 PCT)</b> </div> |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Vorlage</td> <td style="width: 30%;">Ablage</td> <td style="width: 40%;">Abteilung</td> </tr> <tr> <td>Haupttermin</td> <td></td> <td>Patente/Marken/Lizenzen</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Eing.: 29. AUG. 2001</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">PA. Dr. Peter Riebling</td> </tr> <tr> <td>Bearb.:</td> <td colspan="2">Vorgelegt.</td> </tr> </table> |  | Vorlage  | Ablage | Abteilung | Haupttermin |  | Patente/Marken/Lizenzen | Eing.: 29. AUG. 2001 |  |  | PA. Dr. Peter Riebling |  |  | Bearb.: | Vorgelegt. |  | Absenddatum<br>(Tag/Monat/Jahr)      21.08.2001 |
| Vorlage   | Ablage   | Abteilung  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| Haupttermin   |  | Patente/Marken/Lizenzen  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| Eing.: 29. AUG. 2001  |  |  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| PA. Dr. Peter Riebling  |  |  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| Bearb.:   | Vorgelegt.   |  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>T99002 PCT</b>  |  | <b>ANTWORT FÄLLIG</b> innerhalb von <b>1 Monat(en)</b><br>ab obigem Absenddatum  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/DE00/00792</b>   | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>15/03/2000</b>   | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>17/03/1999</b>  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br><b>G07F7/10</b>  |  |  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |
| Anmelder<br><b>DETEMOBIL Deutsche Telekom Mobilnet GmbH et al.</b>  |  |  |        |           |             |  |                         |                      |  |  |                        |  |  |         |            |  |   |

1. Dieser Bescheid ist der erste schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde

2. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheides
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

3. Der Anmelder wird aufgefordert, zu diesem Bescheid Stellung zu nehmen

**Wann?** Siehe oben genannte Frist. Der Anmelder kann vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eine Verlängerung beantragen, siehe Regel 66.2 d).


**Wie?** Durch Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme und gegebenenfalls von Änderungen nach Regel 66.3. Zu Form und Sprache der Änderungen, siehe Regeln 66.8 und 66.9.

**Dazu:** Hinsichtlich einer zusätzlichen Möglichkeit zur Einreichung von Änderungen, siehe Regel 66.4. Hinsichtlich der Verpflichtung des Prüfers, Änderungen und/oder Gegenvorstellungen zu berücksichtigen, siehe Regel 66.4 bis. Hinsichtlich einer formlosen Erörterung mit dem Prüfer, siehe Regel 66.6.

**Wird keine Stellungnahme eingereicht, so wird der internationale vorläufige Prüfungsbericht auf der Grundlage dieses Bescheides erstellt.**

4. Der Tag, an dem der internationale vorläufige Prüfungsbericht gemäß Regel 69.2 spätestens erstellt sein muß, ist der: 17/07/2001.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragte Behörde:


**Europäisches Patentamt**  
**D-80298 München**  
 Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
 Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter / Prüfer

Closa, D

Formalsachbearbeiter (einschl. Fristverlängerung)  
**Atienza Vivancos, B**  
 Tel. +49 89 2399 7891



**I. Grundlage des Bescheids**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Bescheids als "ursprünglich eingereicht"*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-9                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-19                    ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/2-2/2                ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

|                                |           |      |
|--------------------------------|-----------|------|
| Neuheit (N)                    | Ansprüche |      |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ansprüche | 1-19 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ansprüche |      |

2. Unterlagen und Erklärungen:  
siehe Beiblatt

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
siehe Beiblatt

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- D1: WO 97 17678 A (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY ;HANNULA ANTTI (FI); KARI HANNU (FI)) 15. Mai 1997 (1997-05-15)
- D2: HEINS K ET AL: 'CHIPKARTEN SICHERN TRANSAKTIONEN UEBERS INTERNET. AUSGEKLUEGELTE SICHERHEITSMECHANISMEN SCHUETZEN VOR MANIPULATIONEN' ELEKTRONIK,DE,FRANZIS VERLAG GMBH. MUNCHEN, Bd. 47, Nr. 12, 9. Juni 1998 (1998-06-09), Seiten 74-79, XP000847911 ISSN: 0013-5658
- D3: WO 98 47116 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 22. Oktober 1998 (1998-10-22)
- D4: WO 98 26543 A (ALMGREN GUNNAR ;TELIA AB (SE)) 18. Juni 1998 (1998-06-18)

Jedes der Dokumente D1, D3, D4 weist ein Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk, wobei die Datenübertragung zwischen einem Bankserver und einer Mobilstation auf einem Übertragungsverfahren aufbaut und wobei ein Gateway in den Übermittlungsweg zwischen dem Bankserver und der Mobilstation geschaltet wird, der eine Transformation zwischen dem Bankenseitig verwendeten Übertragungsverfahren und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsverfahren vornimmt auf.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruches 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Stand der Technik lediglich dadurch, daß das HBCI Protokoll verwendet ist.

Dieses Protokoll ist bekannt, siehe D2, und die Anpassung der bekannten Lehre zu diesem spezifizierten Protokoll kann nicht als erfinderisch angesehen werden.

Die zusätzlichen Merkmale der Unabhängigen Ansprüche 2 bis 19 gehören zu den Grundkenntnissen eines Fachmannes und sind zum Beispiel aus D1, D3, D4 (Ansprüche 2-8) oder D2 (Ansprüche 9-19) bekannt.

**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1, D2, D3 and D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.



PCT

vorab per Fax

am: 15. März 2000 ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Vom Anmeldeamt auszufüllen   |                           |
| Internationales Aktenzeichen   | Vorlage Ablage <b>D/A</b> |
| Internationales Anmeldedatum   | Haupttermin               |
|  | Eing.: 29. AUG. 2001      |
|  | PA. Dr. Peter Riebling    |
|  | Bearb.: Vorgelegt.        |
| Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"                               |                           |
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht) (max. 12 Zeichen) T99002 PCT |                           |

|   |  |
|---|--|
| <b>Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG</b>   |  |
| Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk  |  |
| <b>Feld Nr. II ANMELDER</b>   |  |
| Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)<br><br>DeTeMobil<br>Deutsche Telekom MobilNet GmbH<br>Landgrabenweg 151<br>D-53227 Bonn | <input type="checkbox"/> Diese Person ist gleichzeitig Erfinder<br><br>Telefonnr.:<br><br>Telefaxnr.:<br><br>Fernschreibnr.:   |
| Staatsangehörigkeit (Staat):<br>Deutschland   | Sitz oder Wohnsitz (Staat):<br>Deutschland   |
| Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input checked="" type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten   |  |
| <b>Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER</b>  |  |
| Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)<br><br>BREITBACH, Thomas, Dr.<br>Kolpingstr. 23a<br>D-56645 Nickenich                   | Diese Person ist:<br><br><input type="checkbox"/> nur Anmelder<br><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder<br><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.) |
| Staatsangehörigkeit (Staat):<br>Deutschland   | Sitz oder Wohnsitz (Staat):<br>Deutschland   |
| Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.  |  |
| <b>Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT</b>   |  |
| Die folgende Person wird hiernit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: <input type="checkbox"/> Anwalt <input type="checkbox"/> gemeinsamer Vertreter   |  |
| Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)<br><br>DeTeMobil<br>Deutsche Telekom MobilNet GmbH<br>Patentabteilung<br>Landgrabenweg 151<br>D-53227 Bonn   | Telefonnr.:<br>+49 228/936-1220<br><br>Telefaxnr.:<br>+49 228/936-2225<br><br>Fernschreibnr.:  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.  |  |

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

*Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.*

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

CONRAD, Alan  
Freie Bitze 24  
D-53639 Königswinter

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☒ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):  
Vereinigtes Königreich

Sitz oder Wohnsitz (Staat):  
Deutschland

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

MARINGER, Günter, Dr.  
Troschelstr. 8  
D-53115 Bonn

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☒ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):  
Deutschland

Sitz oder Wohnsitz (Staat):  
Deutschland

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☐ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☐ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.



**Zusatzfeld** Wird dieses Zusatzfeld nicht benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

1. Wenn der Platz in einem Feld nicht für die Angaben ausreicht : In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. ..." [Nummer des Feldes angeben] und machen die Angaben entsprechend der in dem Feld, in dem der Platz nicht ausreicht, vorgeschriebenen Art und Weise, insbesondere:
  - (i) Wenn mehr als zwei Anmelder und/oder Erfinder vorhanden sind und kein "Fortsetzungsblatt" zur Verfügung steht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. III" und machen für jede weitere Person die in Feld Nr. III vorgeschriebenen Angaben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.
  - (ii) Wenn in Feld Nr. II oder III die Angabe "die im Zusatzfeld angegebenen Staaten" angekreuzt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Anmelders oder die Namen der Anmelder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Anmelder ist.
  - (iii) Wenn der in Feld Nr. II oder III genannte Erfinder oder Erfinder/Anmelder nicht für alle Bestimmungsstaaten oder für die Vereinigten Staaten von Amerika als Erfinder benannt ist : In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Erfinders oder die Namen der Erfinder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Erfinder ist.
  - (iv) Wenn zusätzlich zu dem Anwalt oder den Anwälten, die in Feld Nr. IV angegeben sind, weitere Anwälte bestellt sind: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. IV" und machen für jeden weiteren Anwalt die entsprechenden, in Feld Nr. IV vorgeschriebenen Angaben.
  - (v) Wenn in Feld Nr. V bei einem Staat (oder bei OAPI) die Angabe "Zusatzpatent" oder "Zusatzzertifikat," oder wenn in Feld Nr. V bei den Vereinigten Staaten von Amerika die Angabe "Fortsetzung" oder "Teilfortsetzung" hinzugefügt wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. V" und geben den Namen des betreffenden Staats (oder OAPI) an und nach dem Namen jedes solchen Staats (oder OAPI) das Aktenzeichen des Hauptschutzrechts oder der Hauptschutzrechtsanmeldung und das Datum der Erteilung des Hauptschutzrechts oder der Einreichung der Hauptschutzrechtsanmeldung.
  - (vi) Wenn in Feld Nr. VI die Priorität von mehr als drei früheren Anmeldungen beansprucht wird : In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und machen für jede weitere frühere Anmeldung die entsprechenden, in Feld Nr. VI vorgeschriebenen Angaben.
  - (vii) Wenn in Feld Nr. VI die frühere Anmeldung eine ARIPO Anmeldung ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und geben, unter Angabe der Nummer der Zeile, in der die die frühere Anmeldung betreffenden Angaben gemacht sind, mindestens einen Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums oder ein Mitglied der Welthandelsorganisation (WTO) (das nicht Mitgliedstaat der Verbandsübereinkunft ist) an, und für den/das die frühere Anmeldung erfolgte.
2. Wenn, im Hinblick auf die Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen in Feld Nr. V, der Anmelder Staaten von dieser Erklärung ausnehmen möchte: In diesem Fall schreiben Sie "Bestimmung(en), die von der Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen ausgenommen ist(sind)" und geben den Namen oder den Zweibuchstaben-Code jedes so ausgeschlossenen Staates an.
3. Wenn der Anmelder für irgendeine Bestimmungsamt die Vorteile nationaler Vorschriften betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit in Anspruch nimmt: In diesem Fall schreiben Sie "Erklärung betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit" und geben im folgenden die entsprechende Erklärung ab.

Fortsetzung zu Feld Nr. IX – UNTERSCHRIFT

.....  
Dr. Thomas Breitbach

.....  
Alan Conrad

.....  
Dr. Günter Maringer

**Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH**
☐ Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.

| Anmeldedatum<br>der früheren Anmeldung<br>(Tag/Monat/Jahr) | Aktenzeichen<br>der früheren Anmeldung | Ist die frühere Anmeldung eine: |  |   |
|--|--|---------------------------------|--|---|
|  |  | nationale Anmeldung:<br>Staat   | regionale Anmeldung:<br>regionales Amt | internationale Anmeldung:<br>Anmeldeamt |
| Zeile (1)<br>17/03/99                                      | 199 11 782.9                           | Deutschland                     |  |   |
| Zeile (2)  |  |                                 |  |   |
| Zeile (3)  |  |                                 |  |   |

☐ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in der (den) Zeile(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist(sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist)

\* Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, so muß in dem Zusatzfeld mindestens ein Staat angegeben werden, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums ist und für den die frühere Anmeldung eingereicht wurde.

**Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE**

|  |   |
|--|---|
| Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA)<br>(falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an; der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden): | Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist): |
| ISA/   | Datum (Tag/Monat/Jahr)      Aktenzeichen      Staat (oder regionales Amt)   |

**Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE**

|  |   |
|--|---|
| Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:                 | Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:                                      |
| Antrag : 5   | 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung   |
| Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 9   | 2. <input type="checkbox"/> Gesonderte unterzeichnete Vollmacht   |
| Ansprüche : 3  | 3. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden):                              |
| Zusammenfassung : 1  | 4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift  |
| Zeichnungen : 2  | 5. <input checked="" type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch (1) folgende Zeilennummer gekennzeichnet: |
| Sequenzprotokollteil der Beschreibung :  | 6. <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:                            |
| Blattzahl insgesamt : 20   | 7. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material         |
| Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): | 8. <input type="checkbox"/> Protokoll der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzen in computerlesbarer Form                |
|  | 9. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten):   |
|  | Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch  |

**Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS**

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

DeTeMobil

Deutsche Telekom MobilNet GmbH



Dr. Richard Sinning  
(Ang.-AV: 497/98)

Vom Anmeldeamt auszufüllen

|  |   |
|--|---|
| 1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:  | 2. Zeichnungen<br><input type="checkbox"/> eingegangen:<br><br><input type="checkbox"/> nicht eingegangen:        |
| 3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung: |   |
| 4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:   |   |
| 5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA/  | 6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben |

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

## **Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk.

Für die Inanspruchnahme von Bankdienstleistungen werden in zunehmendem Maß papierlose, bequeme Wege der Einreichung und Abfrage nachgefragt. Bankenseitig wird diese Entwicklung wegen der damit erzielbaren Rationalisierungseffekte gefördert und es wurde dazu von der deutschen Kreditwirtschaft ein Verfahren zum bankübergreifenden Homebanking durch den Einsatz von z.B. einem Personal Computer (PC) und einem Festnetzmodem, entwickelt. Diese als HBCI (Home Banking Computer Interface) bezeichnete Verfahren beruht auf einer kryptographischen Ende-zu-Ende Verschlüsselung zwischen einem Personal Computer (Client) auf Kundenseite und dem Bankserver (vgl. Homebanking Computer Interface, Schnittstellenspezifikation, Version 2.0.1. vom 02.02.1998). Die in Deutschland mit unter 10% recht geringe Penetration von PC-Online-Zugängen stellt hier allerdings zunächst ein Hemmnis dar.

Der Mobilfunk mit ca. 15 Millionen Kunden und hohen Wachstumsraten ist erheblich weiter verbreitet. Hier liegt ein möglicher Schlüssel für einen massenmarktfähigen elektronischen Zugang zu Banktransaktionen. Hinzu kommt für den Kunden die Möglichkeit, auch mobil Zugang zu Bankgeschäften zu erlangen.

Der HBCI-Standard ist in der deutschen Bankenwelt als Plattform für Homebanking vorgesehen. Es bietet sich an, auf diesen Standard auch im Kontext von

mobildfunkgestütztem Banking aufzusetzen. Leider ist das für das Internet konzipierte HBCI-Protokoll zu umfangreich für eine direkte Abbildung auf die heutige GSM-Mobildfunkwelt. Dies betrifft sowohl die für die Datenübertragung notwendige Bandbreite, als auch die benötigte Speicherkapazität und Rechenleistung auf Seite des Mobildfunkteilnehmers bzw. dessen Mobilstation.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren vorzuschlagen, welches die Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobildfunk erlaubt, wobei herkömmliche Mobilstationen ohne Zusatzgeräte als kundenseitige HBCI-Plattform eingesetzt werden können.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Grundidee dieser Erfindung ist die Verteilung des kundenseitigen HBCI-Systems auf zwei Komponenten - die in der Mobilstation verwendete SIM-Karte (Teilnehmeridentitätsmodul) und einen HBCI-Gateway.

Es werden dazu zwei Übertragungsstrecken gebildet, erstens zwischen SIM-Karte und HBCI-Gateway und zweitens zwischen HBCI-Gateway und Bankserver. Auf beiden Teilstrecken wird eine kryptographische Sicherung realisiert.

Der HBCI-Gateway wird also in den Übermittlungsweg eingefügt. Dieser entpackt das HBCI-Protokoll und wandelt den Protokollablauf derart, dass eine Verträglichkeit mit der GSM-SIM-Karte und dem GSM-Netzstandard erwirkt wird. Der HBCI-Gateway schliesslich tauscht das gewandelte Protokoll mit einer kundenseitig verwendeten SIM-Karte aus. Es erfolgt demnach eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI und einem auf der Mobildfunkseite verwendeten Übertragungsprotokoll. Die Aufgabe des HBCI-Gateways ist im wesentlichen die Reduktion der zu übertragenden Daten auf ein GSM-kompatibles Maß.

Als Trägerdienst für den Informationsaustausch zwischen HBCI-Gateway und Mobildfunkteilnehmer kann z.B. der Short Message Service oder GPRS dienen.

Aus Sicht des Bankservers wird komplett ein standardkonformes HBCI-Protokoll genutzt, wobei zwischen Bankserver und HBCI-Gateway das durch HBCI definierte Sicherheitsprotokoll Anwendung findet. Zwischen HBCI-Gateway und SIM-Karte wird ein anderes Sicherheitsprotokoll verwendet. Dieses entspricht einem vom Datenumfang her reduzierten, aber sicherheitstechnisch HBCI äquivalenten Protokoll.

Anstelle des beim online-banking üblichen PCs übernimmt nun die SIM-Chipkarte die Funktionen des Kundensystems, sowohl was den Benutzerdialog, als auch was die Sicherheitsfunktionen angeht. Ermöglicht wird dies durch eine neue, standardisierte Technologie mit Namen SAT (SIM Application Toolkit), welcher es der Mobilfunk-Chipkarte (SIM-Karte) erlaubt, die Rolle der Dienststeuerung wahrzunehmen.

Sowohl die SIM-Karte als auch der Bankrechner kommuniziert jeweils direkt ausschließlich mit dem HBCI- Gateway; dieser nimmt also eine Proxy-Funktion, d.h. eine stellvertretende Funktion des jeweiligen Gegenübers wahr.

Die erwähnte Transformation bringt auch eine Transformation der verwendeten Sicherheitsmechanismen mit sich; während zwischen dem Gateway und der Bankenwelt das HBCI-Protokoll angewendet wird, wird GSM-seitig ein eigenes Sicherheitsprotokoll verwendet.

In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass ein Verfahren zur Anwendung kommt, das es ermöglicht, kryptographische Schlüssel nach der SIM-Kartenpersonalisierung sicher in der SIM-Karte zu generieren und zu speichern. Hierzu wird vom HBCI-Gateway bzw. der Bank ein spezieller PIN Brief erzeugt. Die Eingabe der PIN am Mobiltelefon generiert den kundenspezifischen Schlüssel in der SIM-Karte



Auf diese Weise wird ein sicherer, verschlüsselter Kommunikationsweg zwischen HBCI-Gateway und SIM-Karte ohne Gefährdung durch „man in the middle“ Attacken, z.B. durch den Netzbetreiber, aufgebaut.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf mehrere Zeichnungsfiguren erläutert.

Dabei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Figur 1 zeigt schematisch die erfindungsgemäss für die Bankdienstleistungen über Mobilfunk benötigten Einrichtungen.

Figur 2 zeigt beispielhaft ein Ablaufdiagramm für die erstmalige Freischaltung der Bankdienstleistungen über online-Subscription.

Das folgende Ausführungsbeispiel basiert auf der RDH-Variante für HBCI und auf einer symmetrischen Triple-DES Lösung (DES = Data Encryption Standard) auf GSM Seite.

In Figur 1 sind schematisch die am beschriebenen Verfahren beteiligten Einrichtungen gezeigt. Es ist eine Mobilstation 1, bestehend aus Endgerät 2 und Teilnehmeridentitätsmodul 3 (SIM) gezeigt, mittels welcher ein Mobilfunkteilnehmer mit dem Mobilfunknetz, dargestellt als Basisstation 6 über die Luftschnittstelle 5 kommunizieren kann.

Für die Nutzung von Dienstleistungen muss der Mobilfunkteilnehmer über das Mobilfunknetz mit seiner Bank 9 in Verbindung treten. Die Bankdienstleistung werden über einen speziellen Bankserver 10 abgewickelt, welcher ein nach dem HBCI-Standard definiertes Protokoll zur elektronischen Kommunikation mit dem Teilnehmer benutzt.

Auf der GSM-Luftschnittstelle 5 kommt die GSM-Standardverschlüsselung 12 zur Anwendung. Darüber liegt auf Applikationsebene eine Triple-DES Verschlüsselung 11, welche die Strecke zwischen SIM-Karte 3 und HBCI-Gateway 7 absichert. Die Strecke zwischen HBCI-Gateway 7 und Bank 9 bzw. Bankserver 10 unterliegt dem Standard-HBCI-Protokoll in der RDH-Variante, wobei ein asymmetrisches RSA-Verschlüsselungsverfahren 13 angewendet wird.

Da der HBCI-Gateway 7 sicherheitsrelevante Funktionen wahrnimmt, besteht die Möglichkeit, daß er direkt in den Bankrechenzentren betrieben wird. Die Einrichtung des HBCI-Gateways beim jeweiligen Netzbetreiber ist ebenfalls möglich.

Zur Sicherung der Strecke zwischen HBCI-Gateway 7 und SIM-Karte 3 ist es erforderlich, einen geheimen Schlüssel Ksms zwischen dem Gateway 7 und der SIM-Karte 3 zu definieren. Um die Geheimhaltung des Schlüssels Ksms absolut sicherzustellen, wird ein Verfahren vorgeschlagen, bei welchem die Bank per PIN-Brief eine Initialisierungs-PIN an den Mobilfunkteilnehmer versendet, welchen der Teilnehmer einmalig am Mobiltelefon 2 eingibt. In der SIM 3 sowie im HBCI-Gateway 7 wird daraus mittels eines geeigneten Algorithmus der Schlüssel Ksms abgeleitet. Damit ist sichergestellt, daß Dritte keine Kenntnis dieses Schlüssels haben. Weiter unten wird das Sicherungsverfahren ausführlich dargestellt.

Dem Teilnehmer können z.B. die Geschäftsvorfälle Kontostandsabfrage, letzte Umsätze und Überweisungsauftrag angeboten werden. In jedem Fall erfolgt eine Verschlüsselung der Nachrichten mit Ksms.

Aktionen werden üblicherweise vom Nutzer über die Bedienersteuerung des Mobiltelefons 2 angestoßen.

Dazu kann zum Beispiel von der SIM-Karte 3 ein eigener Menüpunkt z.B. "Mobile Banking" am Endgerät eingestellt werden. Wird der eingerichtete Menüpunkt angewählt, können z.B. die Unterpunkte "Kontostand", "Umsätze", "Überweisung" und "Konfiguration" angeboten werden.

Aufgrund dessen, dass die begrenzten Möglichkeiten einer Mobiltelefon-Tastatur nach einer optimierten Benutzerführung verlangen, kann als Option vorgesehen sein,

dass insbesondere die eigene Bankverbindung in der SIM-Karte 3 abgelegt ist, so daß diese nur einmalig eingegeben werden muß.

Um sicherzustellen, daß Unbefugte nicht in die Lage versetzt werden, Banktransaktionen zu veranlassen, sollte bei jeder Transaktionsanforderung eine lokale PIN abgefragt werden. Diese PIN wird lokal von der Karte verwaltet.

Nachfolgend wird ein Beispiel für den Ablauf der Subskription des Teilnehmers angegeben.

- Die Freischaltung des Banking-Dienstes erfolgt gemäss Darstellung in Figur 2 durch Anwahl eines eingerichteten Menüpunktes "Konfiguration" (s.o.); hierauf werden in einem nächsten Schritt die BLZ und Konto-Nummern der eigenen Konten abgefragt, sowie Initialisierungs-PIN und lokale PIN für die Bankanwendung. Die Daten der eigenen Bankverbindungen werden auf der Karte abgespeichert. In einem weiteren Schritt wird aus der Initialisierungs-PIN und einem aus einem Masterschlüssel abgeleiteten Initialisierungsschlüssel KIV von der Karte ein Schlüssel Ksms zur Sicherung der Kommunikation zwischen HBCI-GSM-Gateway und SIM-Karte berechnet. Die Abfrage der lokalen (Karten-) PIN dient dem Schutz gegen unauthorisierte Subskriptionsversuche.
- Nach der Berechnung von Ksms meldet die SIM-Karte dem HBCI-Gateway den Subskriptionswunsch. Hierauf erfolgt die lokale Schlüsselgenerierung am HBCI-Gateway sowie der Erstdialog mit dem HBCI-Bankensystem. Ferner sendet der HBCI-Gateway eine Nachricht zur Karte, welche das Anpassen des Bankmenü-Titels und das vollständige Aktivieren der Applikation bewirkt.

### **Sicherheit**

Eine sehr wichtiges Merkmal des beschriebenen Verfahrens ist die Sicherheit. Ziel des Sicherheitskonzeptes ist vor allem, einen Mißbrauch zu verhindern (Authentifikation des Kunden). Desweiteren ist es wichtig, die Vertraulichkeit der übertragenen Daten zu gewährleisten (Verschlüsselung der Übertragung). Beide Anforderungen werden mittels kryptographischer Verfahren realisiert.

## **Sicherheitsbereiche**

Die gesamte Strecke vom Mobiltelefon 1 des Kunden bis zum HBCI-Server 10 der Bank ist in zwei Sicherheitsbereiche aufgegliedert. Der erste Bereich erstreckt sich vom der SAT-SIM-Karte 3 bis zum HBCI-Gateway 7. Die Strecke vom HBCI-Gateway 7 zum Bankenserver 10 bildet den zweiten Sicherheitsbereich.

### **Sicherheitsbereich 1: SAT-SIM zu HBCI-Gateway**

Die Sicherheitsfunktionen dieses Bereiches werden im wesentlichen durch Vergabe und Verwendung eines speziellen Schlüssels Ksms bestimmt. Mit diesem 128 Bit langen Triple-DES Schlüssel 11 werden alle zwischen SAT-SIM 3 und HBCI-Gateway 7 ausgetauschten Nachrichten verschlüsselt und signiert.

Der Ksms sichert die Verbindung von der SIM 3 bis zum HBCI-Gateway 7. Der Ksms authentifiziert sowohl den Teilnehmer als auch das HBCI-Gateway und wird auch zur Verschlüsselung dieser Strecke verwendet. Der Ksms ist ein spezifischer Schlüssel der Bankenapplikation und bleibt dem Netzbetreiber verborgen. Um dies zu gewährleisten, wird z.B. folgendes Verfahren zur Erzeugung angewandt:

Bei der Kartenpersonalisierung wird vom Netzbetreiber zusammen mit der Bankenapplikation ein KIV zur Erzeugung der kundenspezifischen Ksms auf alle Karten aufgebracht. Der KIV wird mit Hilfe eines Masterschlüssels und einer SIM-Kartenindividuellen Zahl erzeugt. Der Teilnehmer erhält vor Subskription des Dienstes die Daten seiner Bank inklusive einer 20-stelligen PIN. Bei der Initialisierung der SAT-Applikation (online-Subskription) wird aus der PIN mit Hilfe des KIV der eigentliche Kundenschlüssel Ksms erzeugt (verschlüsseln der PIN, der Bankleitzahl und der Kontonummer per Triple-DES mit KIV als Schlüssel).

Zur Erzeugung des Ksms im HBCI-Gateway 7 muß die PIN auch zum Gateway-Betreiber weitergereicht werden. Optional bietet sich die Erzeugung der PIN am HBCI-Gateway und die Weitergabe an die Bank an.

Die Authentifikation zwischen Teilnehmer und HBCI-Gateway erfolgt durch Wissen über die schriftlich ausgetauschte PIN. Zwischen Netzbetreiber und HBCI-Gateway-Betreiber muß zusätzlich ein Masterkey zur Erzeugung der KIV's ausgetauscht werden. Dieser Masterkey authentifiziert damit zusätzlich das HBCI-Gateway.

Optional kann darüber hinaus noch eine zusätzliche Authentifikation des Kunden über die Kennung seines Mobilanschlusses erfolgen:

Es kann beim HBCI-Gateway die Auswertung der Calling-Line-Identification (CLI) der versendeten SAT-SIM erfolgen. Dazu muß die Mobilfunkrufnummer des Kunden im HBCI-Gateway verwaltet werden.

#### Sicherheitsbereich 2: HBCI-Gateway zum Kreditinstitutsystem

Auf der Schnittstelle vom HBCI-Gateway 7 zur Bank 9 kommt ein unmodifiziertes HBCI-Protokoll zur Anwendung. In der hier dargestellten Ausgestaltung kommt die RDH-Variante zum Einsatz. Im Modell der HBCI-Spezifikation stellt das HBCI-Gateway das Kundensystem dar. Auf dem HBCI-Gateway sind die öffentlichen und privaten Signier- und Chiffrierschlüssel für jeden Kunden gespeichert.

Der Mechanismus der Authentifikation der öffentlichen Kunden- sowie Bankenschlüssel muß in einer vertraglichen Regelung zwischen Betreiber des HBCI-Gateways 7 und dem Betreiber des Bankenservers 10 erfolgen. Sollte kein implizites Vertrauensverhältnis zwischen diesen Parteien bestehen, können Ini-Briefe oder auch Zertifikate eingesetzt werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Verfahren verwendeten Schlüssel

| Schlüssel | Verwendung   | Generierung                                      | Aufbewahrungsorte                                   | Kenntnis durch              |
|-----------|--|--|---|-----------------------------|
| Ki        | GSM-Authentisierung<br>Luftschnittstelle           | Netzbetreiber bei<br>Kartenpersona-<br>lisierung | SIM,<br>Authentication<br>Center Netz-<br>betreiber | Netzbetreiber               |
| Kc        | GSM Verschlüsselung<br>Luftschnittstelle           | Netz + SIM bei<br>Verbindungsaufbau              | Mobiltelefon +<br>GSM-Netz                          | Netzbetreiber               |
| CKpub     | HBCI public key<br>(Verschlüsselung) des<br>Kunden | HBCI-Gateway bei<br>Subskription                 | HBCI-Gateway,<br>Bank                               | Gateway-<br>Betreiber, Bank |

|        |  |   |                          |  |
|--------|--|---|--------------------------|--|
| CKpriv | HBCI private key<br>(Verschlüsselung) des<br>Kunden            | HBCI-Gateway bei<br>Subskription                                      | HBCI-Gateway             | Gateway-<br>Betreiber                            |
| AKpub  | HBCI public key<br>(Authentifikation) des<br>Kunden            | HBCI-Gateway bei<br>Subskription                                      | HBCI-Gateway,<br>Bank    | Gateway-<br>Betreiber                            |
| AKpriv | HBCI private key<br>(Authentifikation) des<br>Kunden           | HBCI-Gateway bei<br>Subskription                                      | HBCI-Gateway             | Gateway-<br>Betreiber                            |
| CBpub  | HBCI public key<br>(Verschlüsselung) der Bank                  |   | Bank,<br>HBCI-Gateway    | Gateway-<br>Betreiber, Bank                      |
| CBpriv | HBCI private key<br>(Verschlüsselung) der Bank                 |   | Bank                     | Bank   |
| ABpub  | HBCI public key<br>(Authentifikation) der Bank                 |   | Bank,<br>HBCI-Gateway    | Gateway-<br>Betreiber, Bank                      |
| ABpriv | HBCI private key<br>(Authentifikation) der Bank                |   | Bank                     | Bank   |
| KIV    | Initialisierungs-<br>schlüssel                                 | Netzbetreiber   | SIM-Karte                | SIM-Karte,<br>HBCI-Gateway                       |
| Ksms   | Verschlüsselung und<br>Authentifikation SAT-SIM<br>zum Gateway | HBCI-Gateway vor<br>Subskription sowie<br>SAT-SIM bei<br>Subskription | HBCI-Gateway,<br>SAT-SIM | Gateway-<br>Betreiber,<br>indirekt auch<br>Kunde |

Das vorgeschlagene Verfahren bietet ein hohes Sicherheitsniveau. Die beteiligten technischen Komponenten (SIM, Mobiltelefon, HBCI-Gateway) sind weitaus weniger anfällig gegen Mißbrauch als etwa ein Personal Computer. Aus Sicht des Teilnehmers wird mit dem vorliegenden technischen Konzept ein neuartiger Dienst angeboten, welcher mit einem hohen Sicherheitsstandard einhergeht.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk, wobei die Datenübertragung zwischen einem Bankserver und einer Mobilstation auf dem HBCI-Übertragungsverfahren aufbaut, dadurch gekennzeichnet, dass ein HBCI-Gateway in den Übermittlungsweg zwischen dem Bankserver und der Mobilstation geschaltet wird, der eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI-Übertragungsverfahren und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsverfahren vornimmt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aufspaltung des kundenseitigen HBCI-Systems in zwei Komponenten, die SIM-Karte der Mobilstation und den HBCI-Gateway, erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Übertragungsstrecken gebildet werden, erstens zwischen SIM-Karte und HBCI-Gateway und zweitens zwischen HBCI-Gateway und Bankserver.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das HBCI-Protokoll vom HBCI-Gateway entpackt und dessen Protokollablauf derart umgewandelt wird, dass eine Verträglichkeit mit der GSM-SIM-Karte und dem GSM-Netz erwirkt wird so dass ein Austausch des gewandelten Protokolls mit der SIM-Karte möglich ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dass als Trägerdienst für den Informationsaustausch zwischen HBCI-Gateway und Mobilstation ein GSM Datenübertragungsdienst, insbesondere der Short Message Service, GPRS oder USSD dient.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dass auf beiden Teilstrecken eine kryptographische Sicherung realisiert wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dass zwischen Bankserver und HBCI-Gateway das durch HBCI definierte Sicherheitsprotokoll Anwendung findet und zwischen HBCI-Gateway und SIM-Karte ein zweites Sicherheitsprotokoll verwendet wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dass das zweite Sicherheitsprotokoll einem vom Datenumfang her reduzierten aber sicherheitstechnisch HBCI äquivalenten Protokoll entspricht.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dass ein kryptographischer, teilnehmerspezifischer Schlüssel (Ksms) zur Verwendung im zweiten Sicherheitsprotokoll nach der regulären SIM-Kartenpersonalisierung sicher in der SIM-Karte generiert und gespeichert wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dass die Generierung des teilnehmerspezifischen Schlüssels (Ksms) in der SIM-Karte durch Eingabe einer Initialisierungs-PIN am Mobiltelefon generiert wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, daß die PIN zur Generierung des Schlüssels (Ksms) dem Teilnehmer durch die Bank per PIN-Brief mitgeteilt wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dass bei der Kartenpersonalisierung vom Mobilfunknetzbetreiber zusammen mit der Bankenapplikation ein aus einem Masterschlüssel und einer SIM-Kartenindividuellen Zahl abgeleiteter Initialisierungsschlüssel KIV, zur Erzeugung der teilnehmerspezifischen Ksms auf alle SIM-Karten aufgebracht wird.



13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dass der Teilnehmer vor Subskription des Dienstes die Daten seiner Bank inklusive einer Initialisierungs-PIN erhält.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dass bei der Initialisierung der Applikation, d.h. bei Subscription aus der Initialisierungs-PIN mit Hilfe des KIV der Schlüssel Ksms unter Verwendung der lokalen PIN, der Bankleitzahl und der Kontonummer per Triple-DES erzeugt wird.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dass zur Erzeugung des Ksms im HBCI-Gateway die Initialisierungs-PIN zum Gateway-Betreiber weitergereicht wird.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dass die Erzeugung der Initialisierungs-PIN am HBCI-Gateway erfolgt und dieser an die Bank weitergeleitet wird.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dass die Authentifikation der beiden beteiligten Stellen, Mobilfunkteilnehmer und HBCI-Gateway, durch Wissen über die schriftlich ausgetauschte Initialisierungs-PIN erfolgt.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dass zwischen Mobilfunknetzbetreiber und HBCI-Gateway-Betreiber ein Masterkey ausgetauscht wird.
19. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dass eine zusätzliche Authentifikation des Teilnehmers über die Kennung seines Mobilanschlusses erfolgen, indem eine Auswertung der Calling-Line-Identification (CLI) erfolgt.

## **Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nutzung von standardisierten Bankdienstleistungen über Mobilfunk, wobei die Datenübertragung zwischen einem Bankserver und einer Mobilstation auf dem HBCI-Übertragungsverfahren aufbaut. Problem dabei ist, dass das für das Internet konzipierte HBCI-Protokoll zu umfangreich für eine direkte Abbildung auf die heutige GSM-Mobilfunkwelt ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass ein HBCI-Gateway in den Übermittlungsweg zwischen dem Bankserver und der Mobilstation geschaltet wird, der eine Transformation zwischen dem bankenseitig verwendeten HBCI-Übertragungsverfahren und einem auf der Mobilfunkseite verwendeten Übertragungsverfahren vornimmt.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

|  |  |   |
|--|--|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>T99002 PCT</b> | <b>WEITERES<br/>VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen<br>Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit<br>zutreffend, nachstehender Punkt 5 |   |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/DE 00/ 00792</b>      | Internationales Anmeldedatum<br>(Tag/Monat/Jahr)<br><b>15/03/2000</b>  | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>17/03/1999</b> |
| Anmelder<br><br><b>DETEMOBIL</b>                             |  |   |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 G07F7/10 G07F19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

 Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
 EPO-Internal, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X          | WO 97 17678 A (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY<br>; HANNULA ANTTI (FI); KARI HANNU (FI))<br>15. Mai 1997 (1997-05-15)   | 1-8                |
| Y          | Seite 10, Zeile 17 -Seite 12, Zeile 30;<br>Anspruch 1; Abbildungen 1-6  | 9-19               |
| Y          | HEINS K ET AL: "CHIPKARTEN SICHERN<br>TRANSAKTIONEN UEBERS INTERNET.<br>AUSGEKLUEGELTE SICHERHEITSMEECHANISMEN<br>SCHUETZEN VOR MANIPULATIONEN"<br>ELEKTRONIK, DE, FRANZIS VERLAG GMBH.<br>MÜNCHEN,<br>Bd. 47, Nr. 12, 9. Juni 1998 (1998-06-09),<br>Seiten 74-79, XP000847911<br>ISSN: 0013-5658<br>das ganze Dokument | 9-19               |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Juli 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/07/2000

 Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Closa, D

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X          | WO 98 47116 A (ERICSSON TELEFON AB L M)<br>22. Oktober 1998 (1998-10-22)<br>Seite 7 -Seite 8, Zeile 7<br>Seite 12, Zeile 26 -Seite 13, Zeile 17;<br>Abbildung 1<br>---  | 1-8                |
| X          | WO 98 26543 A (ALMGREN GUNNAR ;TELIA AB<br>(SE)) 18. Juni 1998 (1998-06-18)<br>Abbildungen 1-4<br>---   | 1-8                |
| A          | DIFFIE W ET AL: "AUTHENTICATION AND<br>AUTHENTICATED KEY EXCHANGES"<br>DESIGNS, CODES AND CRYPTOGRAPHY,US,KLUWER<br>ACADEMIC PUBLISHERS, BOSTON,<br>Bd. 2, Nr. 2, 1. Juni 1992 (1992-06-01),<br>Seiten 107-125, XP000653208<br>ISSN: 0925-1022<br>das ganze Dokument<br>----- | 9-19               |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zu der Patentfamilie gehören

Int. Aktenzeichen

PCT/00/00792

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 9717678 A                                       | 15-05-1997                    | FI 955354 A                       | 08-05-1997                    |
|  |                               | AU 711112 B                       | 07-10-1999                    |
|  |                               | AU 7301496 A                      | 29-05-1997                    |
|  |                               | CA 2236899 A                      | 15-05-1997                    |
|  |                               | CN 1203680 A                      | 30-12-1998                    |
|  |                               | EP 0865641 A                      | 23-09-1998                    |
|  |                               | JP 2000500256 T                   | 11-01-2000                    |
| WO 9847116 A                                       | 22-10-1998                    | AU 7094398 A                      | 11-11-1998                    |
|  |                               | EP 0976116 A                      | 02-02-2000                    |
|  |                               | NO 995031 A                       | 16-12-1999                    |
| WO 9826543 A                                       | 18-06-1998                    | SE 511342 C                       | 13-09-1999                    |
|  |                               | EP 0947079 A                      | 06-10-1999                    |
|  |                               | NO 992720 A                       | 05-08-1999                    |
|  |                               | SE 9604534 A                      | 10-06-1998                    |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No.

PCT/00/00792

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 G07F7/10 G07F19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X          | WO 97 17678 A (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY<br>;HANNULA ANTTI (FI); KARI HANNU (FI))<br>15 May 1997 (1997-05-15)  | 1-8                   |
| Y          | page 10, line 17 -page 12, line 30; claim<br>1; figures 1-6  | 9-19                  |
| Y          | HEINS K ET AL: "CHIPKARTEN SICHERN<br>TRANSAKTIONEN UEBERS INTERNET.<br>AUSGEKLUEGELTE SICHERHEITSMCHANISMEN<br>SCHUETZEN VOR MANIPULATIONEN"<br>ELEKTRONIK,DE,FRANZIS VERLAG GMBH.<br>MUNCHEN,<br>vol. 47, no. 12, 9 June 1998 (1998-06-09),<br>pages 74-79, XP000847911<br>ISSN: 0013-5658<br>the whole document | 9-19                  |
|            | -/-  |                       |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 July 2000

Date of mailing of the international search report

26/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Closa, D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Appl. No.

PCT/EP 98/00792

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X          | WO 98 47116 A (ERICSSON TELEFON AB L M)<br>22 October 1998 (1998-10-22)<br>page 7 -page 8, line 7<br>page 12, line 26 -page 13, line 17; figure 1  | 1-8                   |
| X          | WO 98 26543 A (ALMGREN GUNNAR ; TELIA AB (SE))<br>18 June 1998 (1998-06-18)<br>figures 1-4   | 1-8                   |
| A          | DIFFIE W ET AL: "AUTHENTICATION AND AUTHENTICATED KEY EXCHANGES" DESIGNS, CODES AND CRYPTOGRAPHY, US, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, BOSTON, vol. 2, no. 2, 1 June 1992 (1992-06-01), pages 107-125, XP000653208<br>ISSN: 0925-1022<br>the whole document | 9-19                  |



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Informa patent family members

Inta Application No

PCT 00/00792

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)  | Publication<br>date  |
|---|---------------------|---|--|
| W0 9717678 A                              | 15-05-1997          | FI 955354 A<br>AU 711112 B<br>AU 7301496 A<br>CA 2236899 A<br>CN 1203680 A<br>EP 0865641 A<br>JP 2000500256 T | 08-05-1997<br>07-10-1999<br>29-05-1997<br>15-05-1997<br>30-12-1998<br>23-09-1998<br>11-01-2000 |
| W0 9847116 A                              | 22-10-1998          | AU 7094398 A<br>EP 0976116 A<br>NO 995031 A   | 11-11-1998<br>02-02-2000<br>16-12-1999   |
| W0 9826543 A                              | 18-06-1998          | SE 511342 C<br>EP 0947079 A<br>NO 992720 A<br>SE 9604534 A  | 13-09-1999<br>06-10-1999<br>05-08-1999<br>10-06-1998   |